

MEGAHERTZ MAGAZINE

DOSSIER : À LA LOUPE QUATRE BIBANDES VHF UHF.



CB

LE PRO 200 : EURO CB

INFORMATIQUE

DU NOUVEAU AVEC PC WEATHERFAX

TECHNIQUE

RÉCEPTEUR TVA 10GHZ (ultra sensible)

REPORTAGES

AG du REF 1992 - COCOS KEELING



M 2135 - 113 - 26,00 F

PERFORMANT EN STATION DE BASE
COMPACT EN STATION MOBILE

LE NOUVEAU FT-890 DE YAESU



238 x 93 x 243 mm - 5,6 kg

- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz Pas de 10 Hz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **2 synthétiseurs di**
- Stabilité assurée p
- VFO commandé pa
- Puissance réglable
- Construction modula
- **Filtres de bande co**
- **Filtre audio SCF dou**
- **AGC automatique su**
- 2 VFO indépendants p des paramètres
- **2 x 32 mémoires avec paramètres + 2 mémoires de limitation de scrutation**
- **Atténuateur 12 dB et fonction IPO (by-pass du pré**
- s modes
- **stable**
- ltre à quartz 250 ou
- **RTTY et Packet**
- que incorporé
- ue à CPU avec
- compensé en température
- **ynthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB
- Alimentation secteur externe avec haut-parleur.

POUR EN SAVOIR PLUS :

3615 Code GES

Editepe•0192•3•



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172, RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

G.E.S. NORD 9, rue de l'Alouette 62690 Estrée-Cauchy tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82	**G.E.S. CENTRE** 25, rue Colette 18000 Bourges tél. : 48.20.10.98	**G.E.S. LYON** 5, place Edgar Quinet 69006 Lyon tél. : 78.52.57.46
G.E.S. PYRENEES 5, place Philippe Olombel 81200 Mazamet tél. : 63.61.31.41	**G.E.S. MIDI** 126-128, avenue de la Timone 13010 Marseille tél. : 91.80.36.16	**G.E.S. COTE D'AZUR** 454, rue Jean Monet - B.P. 87 06212 Mandelieu Cdx tél. : 93.49.35.00

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

PROMO

TS 850 : ______ **12 750 F TTC**

TS 850 AT : ______ **14 000 F TTC**



spécialiste émission réception

avec un vrai service après vente

GO technique

26, rue du Ménil, 92600 ASNIÈRES

Téléphone : (1) 47.33.87.54

Ouvert de 9 h 30 à 12 h 30 et de 14 h à 19 h. Fermé le dimanche et le lundi

KENWOOD TS 450 AT ______ **12 500 F TTC**



NOS POSTES ÉMETTEURS - RECEPTEURS

MINISCAN AM	450 F
MIDLAND 77114 AM-FM	590 F
ORLY* AM-FM	590 F
* en option accessoires portables	290 F
CALIFORNIA* AM-FM	590 F
DNT SCANNER AM-FM	1090 F
OCEANIC AM-FM	890 F
DNT CARAT EXCLUSIV AM-FM	1 290 F
MIDLAND 77225 AM	1 090 F
MIDLAND 2001 AM-FM	890 F
MIDLAND 4001 AM	990 F
MIDLAND ALAN 18 AM-FM	890 F
MIDLAND ALAN 28 AM-FM	1 290 F
Option tiroir Normes ISO (ALAN18-28)	210 F
PRESIDENT HARRY AM-FM	750 F
PRESIDENT WILSON AM-FM	1 190 F
PRESIDENT HERBERT AM-FM	1 290 F
PRESIDENT BENJAMIN Base AM-FM-BLU	2 090 F
MIDLAND 77805 AM Portable Mobile	950 F
PORTABLE MIDLAND AM	690 F
PORTABLE MIDLAND ALAN 80 AM-FM	1 090 F
PORTABLE SH 7700 AM-FM	990 F
PRESIDENT WILLIAM AM-FM Portable Mobile	1 295 F
POCKET ou SH 8000 AM-FM	1 450 F
C.S.I. SCANN 40 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3000 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3500 AM-FM	1 390 F
SUPERSTAR 3300 AM-FM	1 390 F
PRESIDENT JFK AM-FM	1 490 F
PACIFIC IV AM-FM-BLU	1 200 F
PRESIDENT GRANT AM-FM-BLU	1 690 F
SUPERSTAR 3900 AM-FM-BLU	1 590 F
SUPERSTAR 3900 Black AM-FM-BLU	1 790 F
SUPERSTAR 3900 Echo AM-FM-BLU	1 790 F
SUPERSTAR 3900 Haute Puiss. AM-FM-BLU	1 990 F
SUPERSTAR 3900 Freq. AM-FM-BLU	2 290 F
PRESIDENT JACKSON AM-FM-BLU	1 990 F
PRESIDENT LINCOLN AM-FM-BLU-DECA	2 690 F
GALAXY URANUS AM-FM-BLU-DECA	2 690 F
BASE SATURNE AM-FM-BLU	3 490 F
BASE SATURNE TURBO AM-FM-BLU	5 690 F
EURO CB Phone AM-FM	1 890 F
FT 747 GX YAESU DECA	7 500 F
TS 140 S KENWOOD DECA	N.C.
TS 450 S KENWOOD DECA	N.C.
TS 850 S KENWOOD DECA	14 500 F

SCANNER

BJ 200 PORTABLE	2 190 F
FRG 9600 60-905 MHz	5 950 F
RZ-1 KENWOOD	4 950 F
ARQ 1000 PORTABLE	3 200 F

NOS ACCESSOIRES

ANTENNES MOBILES

DV 27 L 1/4 d'onde	135 F
1/4 onde gros ressort	250 F
LOG HN 90	130 F
B 27	170 F
K40 Américaine	350 F
ML 145 magnétique	350 F
ML 145 perçage	270 F
ML 145 coffre	290 F
ML 180 magnétique	370 F
ML 180 perçage	270 F
ML 180 coffre	290 F

SIRTEL

UC 27	190 F
UC 27 R	180 F
S9 +	245 F
GAMMA IR	170 F
GAMMA IIR	150 F
DV 27 U	165 F
TS 27	110 F
HY TUNE	145 F
IDEA 40	210 F
IDEA 33	190 F
SANTIAGO 600	290 F
SANTIAGO 1200	350 F

MAGNUM

LOG HN 90	130 F
DOUBLE CAMION	290 F
MS 145 perçage	195 F
ML 145 magnétique	275 F
ML 160 magnétique	275 F

PRESIDENT

FLORIDA Magnet.	150 F
ARIZONA 27	165 F
VERMONT	170 F
NEVADA magnétique	295 F
DAKOTA magnétique	380 F

SIRIO

ML 145 Midland mag	245 F
Embase magnét. Ø 145	165 F
HY Power 3000 180 cm	290 F
TURBO 2000 140 cm	290 F
Embase perçage	70 F
Embase magnét. Ø 125	145 F
Star 9000	240 F
Oméga 27	180 F
Titanium	195 F

ANTENNES FIXES

GP 27 5/8	325 F
GP 27 1/2	280 F
H 27	450 F
F3	790 F
GP 27 L	280 F
S 2000 SIRTEL	690 F
S 2000 GOLD	790 F

DIRECTIVES

BEAM 3 éléments	550 F
BEAM 4 éléments	650 F
AH 03	790 F
BT 122	1 390 F
ROTOR 50 kg	590 F
ROTOR 200 kg	N.C.

ANTENNES BALCON

MINI GP	195 F
BOOMERANG	180 F

MICRO MOBILES

Micro Standard	80 F
DM 433	100 F
EC + 3B	280 F
DMC 531	110 F
Combiné téléph.	230 F
MC 458	195 F
Sadelta MB4 R. beep	350 F

MICRO FIXES

PA 100	290 F
TW 232 DX	390 F
MB + 4 Zetagi	390 F
MB + 5 Zetagi	490 F
Sadelta Bravo +	590 F
Sadelta Echo Master +	890 F
RETRO Silver Eagle	890 F

MICRO ÉCHO

Micro Écho	350 F
ES 880	450 F
AD 7	450 F

APPAR. DE MESURES

TOS MINI	80 F
TOS 102	140 F
TOS WATT 201	280 F
TOS WATT 202	350 F
TOS 179	230 F
MM 27	90 F
Matcher 110 commut.	90 F
HQ 330 tos watt. mod.	695 F
TM 100	220 F
TM 1000	590 F
HQ 2000 tos. watt. match.	690 F

SUPP. D'ANTENNES

KF 100	50 F
KF 110	40 F
BM 105	120 F
EMBASE DV	25 F
PAPILLON DV	8 F
BM 125 magnétique	150 F
Base TM	60 F

CÂBLES ET PRISES

Câble 6 mm	3 F le m
Câble 11 mm	8 F le m
Câble DV	25 F
PL 259-6	5 F
PL 259-11	10 F
PL femelle-femelle	15 F
PL mâle-mâle	15 F
Cordon 2 PL	20 F
Prise micro 4 broches	12 F
Prise micro 5 broches	12 F
Cordon Alim. 2 broches	20 F
Cordon Alim. 3 broches	20 F

FIXATIONS DE TOIT

Cerclage simple	95 F
Cerclage double	110 F
MAT 2 m Ø 40	80 F
FEUILLARD 5 m	40 F
FEUILLARD 7 m	50 F
FEUILLARD 10 m	60 F
Mât. télesc. acier 6 m	390 F
Mât. télesc. acier 9 m	590 F
Mât. télesc. acier 12 m	950 F

ALIMENTATIONS

3/5 AMP	170 F
5/7 AMP	230 F
Convertis 24/12 V	160 F
6/8 AMP	290 F
10 AMP	450 F
10 AMP vu mètre	490 F
20 AMP	750 F
20 AMP vu mètre	790 F
40 AMP	1 490 F
Power Pack Univ. 10 AMP.	490 F

FRÉQUENCEMÈTRE

Mini Freq. 5 ch	390 F
C 57 7 ch	850 F

AMPLI FIXES

BV 131	990 F
HQ 1313	1 090 F
BV 603	2 890 F

AMPLI MOBILES

B30	190 F
B35/EA35	190 F
EA 50	250 F
B 150/EA 150	390 F
B 299	950 F
B 300	1 190 F
B 550	1 950 F
747 C.T.E.	495 F
757 C.T.E.	990 F

AUTRES ACCESSOIRES

Public adress 5 W	75 F
Public adress 15 W	150 F
HP rond	80 F
HP carré	90 F
Rack métal antivol	70 F
Rack MIDLAND	80 F
Préampli rec. P 27 M	190 F
Préampli rec. P 27/1	220 F
Préampli rec. HQ 375	290 F
Préampli rec. HP 28	295 F
Réducteur puis. 6 pos.	290 F
Antiparasite	110 F

EXPÉDITION PROVINCE SOUS 48 H
FORFAIT PORT URGENT 50 F
pour tout accessoire
antenne ou accessoire de + 5 kg : 100 F

POSSIBILITÉ DE CRÉDIT GREG

DEMANDEZ NOTRE CATALOGUE
CONTRE 5 TIMBRES A 2,50 F

TONNA 132 boulevard Dauphinot - 51100 Reims
Tél. 26 07 00 47
USINE FERMÉE DU 31/07/92 AU 31/08/92

TARIF RADIOAMATEUR 1992

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 MHz 5 Elts 50 Ω	420,00	6,0	T
	ANTENNES 144 à 146 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20804	ANTENNE 144 MHz 4 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	273,00	1,2	T
20808	ANTENNE 144 MHz 2x4 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	399,00	1,7	T
20809	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixe	305,00	3,0	T
20089	ANTENNE 144 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Portable	331,00	2,2	T
20818	ANTENNE 144 MHz 2x9 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	578,00	3,2	T
20813	ANTENNE 144 MHz 13 Elts 50 Ω "N", Fixe ou Portable	462,00	3,0	T
20822	ANTENNE 144 MHz 2x11 Elts 50 Ω "N", Polarisation Croisée	690,00	3,5	T
20817	ANTENNE 144 MHz 17 Elts 50 Ω "N", Fixe	609,00	5,6	T
	ANTENNES "ADRASEC" (Protection civile)			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 Elts 50 Ω "ADRASEC"	179,00	1,5	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur cosses "Faston"*			
20438	ANTENNE 435 MHz 2x19 Elts 50 Ω, Polarisation Croisée	415,00	3,0	T
	ANTENNES 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20909	ANTENNE 435 MHz 9 Elts 50 Ω "N", Fixation arrière	289,00	1,2	T
20919	ANTENNE 435 MHz 19 Elts 50 Ω "N"	341,00	1,9	T
20921	ANTENNE 435 MHz 21 Elts 50 Ω "N", DX	441,00	3,1	T
20922	ANTENNE 435 MHz Elts 50 Ω "N", ATV	441,00	3,1	T
	ANTENNES MIXTES 144 à 146 MHz et 430 à 440 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20899	ANTENNE 145/435 MHz 9/19 Elts 50 Ω "N", OSCAR	578,00	3,0	T
	ANTENNES 1250 à 1300 MHz *Livrées avec fiche "N" mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 Elts 50 Ω "N", DX	263,00	1,4	T
20655	ANTENNE 1296 MHz 55 Elts 50 Ω "N", DX	436,00	3,4	T
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 Elts 50 Ω "N", ATV	263,00	1,4	T
20650	ANTENNE 1255 MHz 55 Elts 50 Ω "N", ATV	436,00	3,4	T
20696	GROUPE 4x23 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	1712,00	7,1	T
20648	GROUPE 4x23 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	1712,00	7,1	T
20666	GROUPE 4x55 Elts 1296 MHz 50 Ω "N", DX	2258,00	9,0	T
20660	GROUPE 4x55 Elts 1255 MHz 50 Ω "N", ATV	2258,00	9,0	T

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	ANTENNES 2300 à 2350 MHz *Sortie sur fiche "N" femelle UG58A/U* *Livrées avec fiche mâle UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
20725	ANTENNE 25 Elts 2304 MHz 50 Ω "N"	378,00	1,5	T
	PIECES DETACHEES POUR ANTENNES VHF & UHF *(Ne peuvent être utilisées seules)*			
10101	Elt 144 MHz pour 20109, -116, -117, -199	12,00	(50)	T
10111	Elt 144 MHz pour 20104, -804, -209,,-089, -813	12,00	(50)	T
10121	Elt 144 MHz pour 20118	12,00	(50)	T
10131	Elt 144 MHz pour 20809, -818, -816, -817	12,00	(50)	T
10102	Elt 435 MHz pour 20409, -419, -438, -421, -422	12,00	(15)	P
10112	Elt 435 MHz pour 20199	12,00	(20)	P
10122	Elt 435 MHz pour 20909, -919, -921, -922	12,00	(15)	P
20101	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω, à cosses	30,00	0,1	T
20111	Dipôle "Beta-Match" 144 MHz 50 Ω "N"	63,00	0,2	T
20103	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50/75 Ω, à cosses	30,00	(50)	P
20203	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20921, -922	63,00	(80)	P
20205	Dipôle "Trombone" 435 MHz 50 Ω "N", 20909, -919	63,00	(80)	P
20603	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20623	40,00	(100)	P
20604	Dipôle "Trombone surmoulé" 1296 MHz, pour 20655	42,00	(140)	P
20605	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20624	40,00	(100)	P
20606	Dipôle "Trombone surmoulé" 1255 MHz, pour 20650	42,00	(140)	P
	COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES *Sorties sur fiches "N" femelle UG58A/U* *Livrés avec Fiches "N" mâles UG21B/U "Serlock" pour câble ϕ 11 mm*			
29202	COUPLEUR 2 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	462,00	(790)	P
29402	COUPLEUR 4 v. 144 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	529,00	(990)	P
29270	COUPLEUR 2 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	438,00	(530)	P
29470	COUPLEUR 4 v. 435 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	511,00	(700)	P
29223	COUPLEUR 2 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	572,00	(330)	P
29423	COUPLEUR 4 v. 1250/1300 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	396,00	(500)	P
29213	COUPLEUR 2 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	390,00	(300)	P
29413	COUPLEUR 4 v. 2300/2400 MHz 50 Ω & Fiches UG21B/U	440,00	(470)	P
	CHASSIS DE MONTAGE POUR QUATRE ANTENNES			
20044	CHASSIS pour 4 ANTENNES 19 ou 21 Elts 435 MHz	436,00	9,0	T
20016	CHASSIS pour 4 ANTENNES 23 Elts 1255/1296 MHz	326,00	3,5	T
20018	CHASSIS pour 4 ANTENNES 55 Elts 1255/1296 MHz	326,00	9,0	T
20019	CHASSIS pour 4 ANTENNES 25 Elts 2304 MHz	294,00	3,2	T
	COMMUTATEURS COAXIAUX *Sorties sur fiches "N" femelles UG58A/U* *Livrés sans fiches UG21B/U*			
20100	COMMUTATEUR 2 directions 50 Ω ("N", UG58A/U)	400,00	(400)	P

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	CONNECTEURS COAXIAUX			
28020	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω Coudée SERLOCK	40,00	(60)	P
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG21B/U)	27,00	(50)	P
28022	FICHE MALE "N" 6 mm 50 Ω SERLOCK	27,00	(30)	P
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG94A/U)	35,00	(50)	P
28315	FICHE MALE "N" Sp. Bamboo 6 75 Ω (SER315)	57,00	(50)	P
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	18,00	(10)	P
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	27,00	(30)	P
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260, diélectrique: PMMA)	18,00	(10)	P
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259, diélectrique: PTFE)	18,00	(20)	P
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm SERLOCK (PL259)	27,00	(40)	P
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω SERLOCK (UG23B/U)	27,00	(40)	P
28024	FICHE FEMELLE "N" 11 mm à platine 50 Ω SERLOCK	61,00	(50)	P
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω SERLOCK (UG95A/U)	50,00	(40)	P
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	19,00	(30)	P
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/UD1)	35,00	(30)	P
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239, diélectrique: PTFE)	18,00	(10)	P
	ADAPTATEURS COAXIAUX INTER-NORMES			
28057	ADAPTATEUR "N" mâle-mâle 50 Ω (UG57B/U)	53,00	(60)	P
28029	ADAPTATEUR "N" femelle-femelle 50 Ω (UG29B/U)	48,00	(40)	P
28028	ADAPTATEUR en Té "N" 3x femelle 50 Ω (UG28A/U)	60 ,00	(70)	P
28027	ADAPTATEUR à 90° "N" mâle-femelle 50 Ω (UG27C/U)	48,00	(50)	P
28491	ADAPTATEUR "BNC" mâle-mâle 50 Ω (UG491/U)	41,00	(10)	P
28914	ADAPTATEUR "BNC" femelle-femelle 50 Ω (UG914/U)	22,00	(10)	P
28083	ADAPTATEUR "N" femelle-"UHF" mâle (UG83A/U)	48,00	(50)	P
28146	ADAPTATEUR "N" mâle-"UHF" femelle (UG146A/U)	48,00	(40)	P
28349	ADAPTATEUR "N" Femelle-"BNC" mâle 50 Ω (UG349B/U)	44,00	(40)	P
28201	ADAPTATEUR "N" mâle-"BNC" femelle 50 Ω (UG201B/U)	37,00	(40)	P
28273	ADAPTATEUR "BNC" femelle-"UHF" mâle (UG273/U)	30,00	(20)	P
28255	ADAPTATEUR "BNC" mâle-"UHF" femelle (UG255/U)	41,00	(20)	P
28258	ADAPTATEUR "UHF" femelle-femelle (PL258, diél.: PTFE)	29,00	(20)	P
	CABLES COAXIAUX			
39803	CABLE COAXIAL 50 Ω RG58C/U ϕ= 6 mm, le mètre	3,00	(100)	P
39804	CABLE COAXIAL 50 Ω RG213 ϕ= 11 mm, le mètre	9,00	(160)	P
39801	CABLE COAXIAL 50 Ω KX4 ϕ= 11 mm, le mètre	12,00	(160)	P
	FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR Décamétrique + 144 MHz	105,00	(80)	P
33310	FILTRE REJECTEUR Décamétrique seul	105,00	(80)	P
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz "DX"	105,00	(80)	P
33313	FILTRE REJECTEUR 438 MHz "ATV"	105,00	(80)	P
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	126,00	(80)	P

REFE-RENCE	DESIGNATION DESCRIPTION	PRIX OM FF TTC	kg (g)	P T
	MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2x3 mètres	389,00	7,0	T
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3x3 mètres	704,00	12,0	T
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4x3 mètres	1103,00	18,0	T
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x1 mètres	320,00	3,3	T
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3x2 mètres	320,00	3,1	T
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4x2 mètres	462,00	4,9	T
	ROTATORS D'ANTENNES et accessoires			
89250	ROTATOR YAESU G250 (Azimut)	1050,00	1,8	P
89450	ROTATOR YAESU G400RC (Azimut)	2478,00	6,0	P
89500	ROTATOR YAESU G500B (Site)	2730,00	6,0	P
89650	ROTATOR YAESU G600RC (Azimut)	3570,00	6,0	P
89750	ROTATOR YAESU G2000RC (Azimut)	5565,00	12,0	T
89560	ROTATOR YAESU G5600 (Azimut)	4725,00	9,0	T
89011	ROULEMENT YAESU G065, pour Cage de ROTATOR	347,00	0,5	P
89036	JEU de "MACHOIRES", pour G400RC et G600RC	215,00	0,6	P
89038	JEU de "MACHOIRES", pour G2000RC	336,00	1,2	P
	CABLES MULTICONDUCTEURS pour ROTATORS			
89995	CABLE ROTATOR 5 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89996	CABLE ROTATOR 6 Conducteurs, le mètre:	10,00	(100)	P
89998	CABLE ROTATOR 8 Conducteurs, le mètre:	12,00	(110)	P

Pour les articles expédiés par transporteur (livraison à domicile, *Messageries* ou *Express*), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé selon le barême suivant:

Poids	Messageries	Express
0 à 5 kg	105,00 FF	130,00 FF
5 à 10 kg	131,00 FF	164,00 FF
10 à 20 kg	155,00 FF	192,00 FF
20 à 30 kg	181,00 FF	225,00 FF
30 à 40 kg	215,00 FF	268,00 FF
40 à 50 kg	236,00 FF	295,00 FF
50 à 60 kg	265,00 FF	330,00 FF
60 à 70 kg	292,00 FF	360,00 FF

Pour les articles expédiés par Poste, ajouter au prix TTC le montant TTC des frais de poste (Service *Colissimo*), selon le barême suivant:

Poids	Frais Poste	Poids	Frais Poste
0 à 100 g	11,00 FF	1 à 2 kg	37,00 FF
100 à 250 g	17,00 FF	2 à 3 kg	44,00 FF
250 à 500 g	22,00 FF	3 à 5 kg	52,00 FF
500 à 1000 g	29,00 FF	5 à 7 kg	60,00 FF





La Haie de Pan – BP 88 – 35170 BRUZ
Tél. : 99.52.98.11 – Télécopie 99.52.78.57
Serveurs : 3615 MHZ – 3615 ARCADES
Station radioamateur : TV6MHZ

Gérant, directeur de publication – Chairman
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Directrice financière – Financial manager
Florence MELLET – F6FYP

RÉDACTION

Directeur de la rédaction
Executive editor
Sylvio FAUREZ – F6EEM

Rédacteurs en chef
Editors in chief
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Denis BONOMO – F6GKQ

Chefs de rubriques
Editorial assistants
Florence MELLET-FAUREZ – F6FYP
Marcel LEJEUNE – F6DOW

Secrétaire de rédaction
Editorial Secretary
André TOSCAS – F3TA

Secrétaire
Secretary
Catherine FAUREZ

FABRICATION

Directeur de fabrication
Production manager
Edmond COUDERT

Maquettes, dessins et films
Production staff
Béatrice JEGU, Jacques LEGOUPI,
Jean-Luc AULNETTE

ABONNEMENTS – SECRETARIAT

Abonnements
Subscrition manager
Nathalie FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

PUBLICITÉ

IZARD Créations (Patrick SIONNEAU)
15, rue St-Melaine - 35000 RENNES
Tél. : 99.38.95.33 - Fax : 99 63 30 96

GESTION RÉSEAU NMPP

E.COUDERT Fax : 99.52.78.57 – Terminal E83

Sté Mayennaise d'Impression 53100 MAYENNE

Commission paritaire 64963 - ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

MEGAHERTZ MAGAZINE est une publication éditée par la sarl SORACOM Editions, au capital de 250 000 francs. Actionnaires principaux : Florence et Sylvio FAUREZ. (RCS Rennes B319 816 302)



INDEX DES ANNONCEURS



L'EUROPE

Le sujet est d'actualité, tu veux ou tu veux pas ?

Nombreux sont ceux qui ne se posent pas la question, voire s'en désintéressent.

Quelques-uns prétendent que cette Europe là est celle de la bureaucratie. Certes, les exemples commencent à être connus.

Cibistes et radioamateurs sont parmi les premiers à en avoir fait l'expérience.

La législation CB a été concoctée au niveau européen et l'on en connaît les résultats.

L'aspect le plus négatif a été retenu ce qui oblige la France, par exemple, à faire une législation à deux vitesses FM Europe AM/BLU pour notre pays.

Est-ce cela l'Europe ?

Actuellement, côté radioamateur, seule la partie examen radiotélégraphie est modifiée avec le système HAREC.

Là encore, deux vitesses ! Et ce n'est que le début.

Des fonctionnaires européens légifèrent. On peut se demander si ce n'est pas seulement pour justifier de leur présence et de leur nombre.

Dès lors, pourquoi perdre du temps si chaque pays fait ses propres règlements ?

Il y a l'Europe du nord et celle du sud. L'exemple du Congrès du REF est explicite ! Certains pays, dont la Hollande, ont boycotté la réunion européenne.

L'Europe sans doute mais avec un chacun pour soi. Alors, à quoi bon ?

Sylvio FAUREZ
Directeur de publication

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée.
N'hésitez pas à vous renseigner auprès de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

Photo de couverture : Quatre bibandes VHF-UHF passés au banc d'essai :
Yaesu FT-5200, Icom IC-3230H, Kenwood TM-732E et Alinco DR-599E.

La casquette OM !

En bleu
ou
En rouge



65 F
1=15 F port
2=20 F port
3=20 F port
4=20 F port

70 F
1=15 F port
2=20 F port
3=20 F port
4=20 F port

59 F
1=15 F port
2=20 F port
3=20 F port
4=20 F port

Casquette avec sigle REF
Bleu ref: CASQR01REF
Rouge ref: CASQR02REF

Casquette avec sigle FDXF
Bleu ref: CASQR01FDXF
Rouge ref: CASQR02FDXF

Casquette avec indicatif
Indicatif comprenant 6 caractères

la ligne supplémentaire de 6 caractères 5F

Casquette bleu lettres rouge ref: CASQR01
Casquette rouge lettres bleu ref: CASQR02

Utilisez le bon de commande SORACOM

IL EN RESTE ENCORE !

PROMOTION

CARTE QSL PAPIER COULEUR A REPIQUER

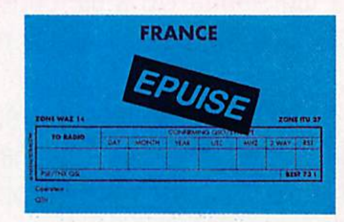
40 F le 100
+ 20 F port et emballage

175 F les 500
+ 40 F port et emballage

300 F les 1000
+ 50 F port et emballage

FRANCE

Jaune : réf. CQSL14



Bleu : réf. CQSL17





Vert : réf. CQSL15

IMPRESSION 1 FACE
PRIX CATALOGUE :
57 F le 100



Orange : réf. CQSL18

FRANCE
EPUISE

Violet : réf. CQSL16

Livraison en fonction du stock. Indiquez 3 couleurs par ordre de préférence. Dans le cas où votre 1er choix serait épuisé nous le remplacerions par votre 2ème choix.

❑ 1er choix : ❑ 2ème choix :

❑ 3ème choix :



Rouge : réf. CQSL19

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25, 50, 100 CARTES.

Utilisez le bon de commande SORACOM

PROMOTION EXCEPTIONNELLE

SUR 50* FT-990 COMPLETS, AVEC MICRO, ALIMENTATION ET COUPLEUR AUTOMATIQUE

1 5590F TTC

* Offre strictement limitée à ces 50 exemplaires





- Récepteur à couverture générale 100 kHz à 30 MHz
- Emetteur bandes amateurs HF
- **Tous modes et Packet**
- **Synthétiseur digital direct (DDS)**
- Gamme dynamique 103 dB
- VFO commandé par encodeur magnétique
- Alimentation à découpage à ventilation permanente
- Puissance réglable jusqu'à 100 W
- Construction modulaire
- Stabilité assurée par oscillateur unique
- **Filtres de bande commutables**
- **Filtre audio SCF double digital**
- **AGC automatique suivant le mode**
- 2 VFO indépendants par bande avec mémorisation des paramètres
- 99 mémoires avec paramètres
- **Speech processeur HF**
- Coupleur d'antenne automatique à CPU avec 39 mémoires
- Accès aux réglages spéciaux par panneau supérieur
- Moniteur de télégraphie
- **Connexions séparées pour RTTY et Packet**

En option :

- Oscillateur haute stabilité compensé en température
- **Synthétiseur digital de voix**
- Interface de commande par ordinateur FIF-232C
- Filtres à quartz bande étroite pour CW et SSB.

Editepe·0791·2·



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

L'ACTUALITE

BLOC NOTES DE LA REDACTION

RADIOAMATEURS

j.COM ET SORACOM

Le patron de j.Com a rendu viste à Soracom en juillet afin de mettre au point une éventuelle coopération entre les deux sociétés pour la diffusion de 4 produits dont la publicité est placée dans cette revue.
j.Com: c'est Peter Jennings, VE3UN/V31UN/C31LJ.

I.D.R.E. (31)

Avis de recherche...
Où sont passés les techniciens radio ?
C'est le titre d'une campagne lancée par l'I.D.R.E. :
L'Institut pour le développement du Radioamateurisme par l'Enseignement, l'Education Nationale et plusieurs industriels ont décidé d'unir leurs compétences pour proposer des solutions à la pénurie croissante en matière de personnel formé dans le domaine des radiofréquences et de l'électronique analogique.
Or, le milieu radioamateur compte en son sein des personnes diplômées ou autodidactes ayant un «savoir faire» important dans ce domaine. La première de ces propositions consiste à organiser des Bilans Individuels d'Evaluation effectués par un jury composé d'industriels et d'enseignants.
En fonction de votre profil, une orientation vers un emploi ou une formation complémentaire pourra vous être proposée. Si vous avez le désir de conquérir un emploi à la hauteur de vos aptitudes et votre vocation ou si vous êtes un entrepreneur intéressé par la démarche, faîtes-vous connaître à l'I.D.R.E., BP 113, 31604 Muret Cedex.

L'ASSEMBLEE DU CLIPPERTON DX CLUB A BORDEAUX (33)

Comme déjà annoncée, cette manifestation aura lieu à Bordeaux, les 19 et 20 septembre. Les conférences suivantes figurent à son programme :
FOØCI Clipperton 92 par F1MBO/GØLMX
VK9CL et CK Cocos/Keeling par F1NYQ et F6IMS
ZA Albanie par F2VX et F6EXV
S92AA Principe par TR8GL

LES NOUVEAUX PRODUITS

La plupart des matériels présentés ici seront l'objet d'une description plus complète dans nos prochains numéros.

Néanmoins, le lecteur intéressé peut d'ores et déjà s'adresser à son revendeur préféré pour découvrir l'objet de sa convoitise.

AOR AR-1500

AOR vient de sortir un nouveau récepteur à couverture large.

L'AR-1500 peut recevoir de 500 kHz à 1300 MHz.
Commercialisé par GES, il est



livré en configuration très complète : accu NiCad, chargeur, housse de protection, antenne «boudin» et antenne filaire, écouteur, prise d'alimentation allume-cigare prévue pour le mobile et bac à piles supplémentaire.

Accompagné d'un manuel en français, cet appareil est muni de 1000 mémoires regroupées en banques de 100, que l'on peut scanner.

Dix mémoires supplémentaires sont réservées à la programmation de gammes de fréquences : ce sont les mémoires de «recherche».

L'AR-1500 reçoit en AM, FM et FM large, ainsi qu'en BLU au moyen d'un BFO.

Peu encombrant, il devrait séduire les amateurs d'écoutes désireux de conserver une oreille sur l'ensemble des fréquences intéressantes...

UN KIT : LE FX-146

Construire sa station n'est plus très facile. L'assembler à partir d'un kit reste envisageable, surtout si ce kit présente tous les gages de qualité.

C'est le cas, semble-t-il, des kits RAMSEY ELECTRONICS (U.S.A.), commercialisés en France par SM Electronic. Nous avons découvert, en avant-première, cet émetteur-récepteur couvrant la bande amateurs des 2 mètres.

En fait, son synthé PLL permet de choisir une plage de fonctionnement entre 140 et 180 MHz. Le FX-146 est proposé sous forme d'un kit sans boîtier, accompagné d'un manuel très complet, rédigé en anglais mais qui devrait être prochainement traduit en français. Ce manuel est extrêmement bien fait et prend le constructeur amateur par la main pour le guider de la première soudure à la mise au point finale.

L'émetteur délivre environ 5 W (MRF-237) et le récepteur est donné pour 0,35 µV à 12 dB SINAD. Circuit imprimé et composants sont de bonne qualité. Capable d'opérer en 9600 bds, le FX-146 devrait séduire les amateurs de phonie FM comme les adeptes du packet radio qui veulent s'offrir le plaisir de construire leur station.



Kit FX-146.

ST2/STØ Soudan par F6FYD
XYØRR Myanmar par RA3AUU
Autres sujets traités : Pile-up en contests SSB et CW, Docteur DX.
Dîner DX et autres divertissements.
L'Assemblée Générale Annuelle des Membres du CDXC est prévue pour le 19 septembre à 11h00.
Renseignements auprès de : Paul Granger, F6EXV.

SL-DX CLUB (57)

Le Saar Lorraine DX Club est un nouveau club destiné à être un forum pour les radioamateurs de la région lorraine et sarroise, il est ouvert à tous les passionnés de la radiocommunication et a pour vocation :

- la formation des jeunes aux nouvelles techniques,
- la participation et la démonstration lors des journées réservées aux associations,
- l'aide lors d'éventuelles catastrophes,
- faire connaître la ville et la région par la radio à l'Europe et au Monde.

La demande d'adhésion est possible après avoir contacté deux stations membres donnant leur parrainage par carte QSL.

La cotisation est 50 FF ou 15 DM et les frais d'inscription de 2 IRC.

Un bulletin du Club paraît trois par an.

SL-DX-Club, 48 rue Haute, 57350 Stiring Wendel, France.

REF PYRENEES ATLANTIQUES (64)

Cette année encore, «Convergence Hommes Citoyens» a organisé des journées d'animation au profit de l'Institut Pasteur. Les 23 et 24 mai 1992, les Radioamateurs des Pyrénées Atlantiques ont prêté leur concours avec l'indicatif FF6KDU depuis le Palais des Sports de Pau et ont établi des contacts avec les cinq continents. Une carte QSL spéciale éditée à cette occasion a été expédiée à chaque correspondant. Info : F1LFX.

A.I.R. (75)

En ce qui concerne les stages de l'A.I.R. pour la rentrée 1992, quelque soit le Centre de Formation que vous avez choisi, rendez-vous pour la prise de contact le mardi 1er octobre à 19 heures au Centre Mathis, 15 rue Mathis 75019 Paris. Métro Crimée. Pour toute information, renseignement ou inscription, un répondeur est à votre disposition 24h sur 24 au 42 60 47 74.

RADIO-CLUB VILLE DE CASTRES (81)

Une nouvelle BBS Packet vient d'être ouverte dans le département 81 : FF1KBQ-1. Le forward passe par F6FBB et FC1GJC. Le logiciel est FBB 5.13 et les voies d'accès 145.275 et 144.650 (FWD). Sysop : Jean-Pierre, FD1PMD. R.C. Ville de Castres, Ecole St. Pierre d'Avits, 81100 Castres.

ADRASEC MARTINIQUE (97)

Pour la sixième année consécutive, du 1er juillet au 31 octobre, les radioamateurs de l'Association Départementale des Radio-Amateurs de la Sécurité Civile de la Martinique, transmettront sur la zone des Caraïbes le bulletin marine élaboré par Météo France Antilles Guyane. Diffusion du bulletin tous les soirs à 00.03 TU soit 20.03 locale sur 3700 kHz en SSB.

ADRASEC Martinique, Préfecture de la Martinique, 97262 Fort-de-France Cedex.

REF FFA

Son assemblée générale s'est tenue en présence de 55 radioamateurs :

Le nouveau bureau est ainsi composé :

Président Gérard, DA2LG (F6IGS/FOØIGS). Vice Présidents : Zone Nord, DA1CH (FD1PVW) ; Zone Sud, DJØAAC (FE1MBE) ; Zone Centre DA1OP (F1NJF). Trésorier, DA1TG. Secrétaire, DA2MJ (FD1PRR).

Le QSO de section a lieu à 0700 TU sur 3680 kHz et à 0730 TU sur 7050 kHz.

REF FFA, Gérard Lafon SP 69351, 00637 Armées.

Quant au président sortant dont chacun a pu apprécier le dynamisme, particulièrement lors des concours, gageons que nous allons bientôt le retrouver cadre du REF dans sa région !

ACTUALITES INTERNATIONALES

PACKET RADIO

De nombreux radioamateurs se plaignent de la présence de packet radio au-dessus de 14.100 kHz. Dans un article récent, Radio Rivista livre une liste noire de ces utilisateurs, qu'ils soient permanents ou non.

En voici quelques-uns :

14.103 .... HB9EP
14.107 .... FD1RJI, F6ABJ
14.109 .... F5LO, SV1IW
14.111 .... FD1RJI
14.113 .... SV1IW

Pour mémoire, F6ABJ et SV1IW sont les responsables nationaux du packet chacun dans leur pays...

L'EXPO DE SEVILLE

Douze pays vont animer la station AN92EXPO de juillet à septembre pendant une semaine à tour de rôle.

Les radioamateurs souhaitant opérer cette station pendant les deux semaines françaises peuvent s'inscrire auprès du REF (5 - 11 juillet et 15 - 22 septembre).

Le matériel nécessaire, dont deux FT990, a été aimablement prêté par GES.

A noter que les Associations «les plus riches» se propo-

ICOM IC-P2ET ET IC-P4ET

Présentés en avant-première lors du Congrès National de Joué-lès-Tours, les IC-P2ET et IC-P4ET sont les nouveaux petits portatifs de la gamme ICOM.

Leur allure est surprenante (on dirait des jouets Fisher Price) et le design de la face avant est assez inhabituel, avec une très large fenêtre, dont une partie est réservée à l'affichage quasi permanent de l'heure.

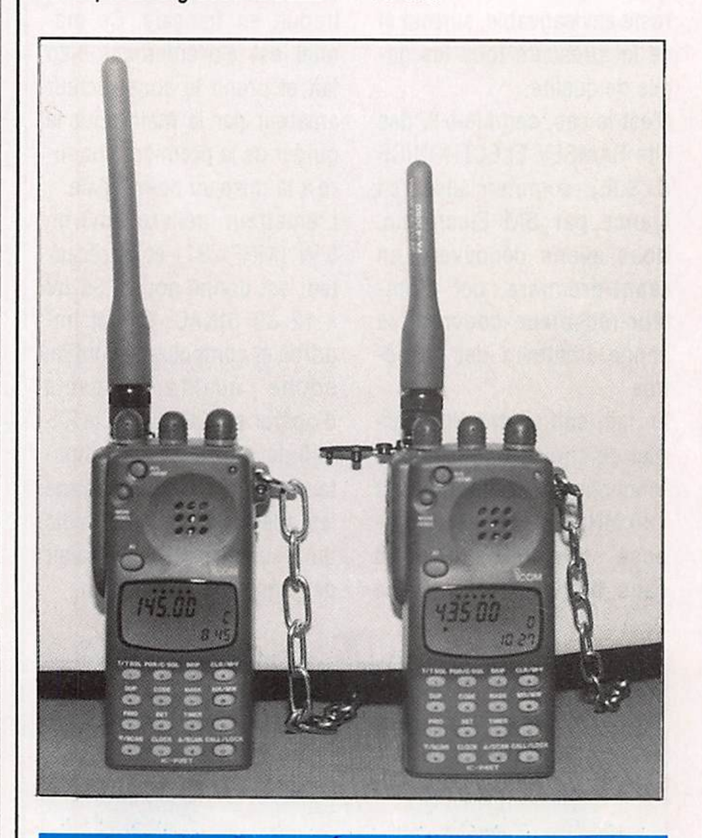
Très compacts (là encore, un volume important est occupée par la batterie) ils ne pèsent que 280 g avec la batterie et sont dotés de 100 canaux mémoires (diable !).

La puissance est de 5 W lorsqu'on les alimente à partir d'une source 13,8 V externe.

La sensibilité annoncée est de 0,16 µV pour 12 dB SINAD.

Avec ces appareils, ICOM introduit un nouveau concept, offrant à l'utilisateur un nombre de fonctions lié à son expérience... elle-même déterminée par un petit test !

Vous l'aurez certainement deviné, le P2ET est pour le 2 mètres et le P4ET pour le 70 cm.



MODEM A&A ENGINEERING

Ce modem packet radio est proposé par la société américaine A&A Engineering, en kit ou tout monté. Il exploite au mieux les possibilités offertes par le

sent d'aider les Associations nationales les moins fortunées afin qu'elles soient présentes.

RECIPROCITE DES LICENCES AVEC L'ALBANIE

Selon une loi votée en janvier dernier, c'est la Commission Nationale Albanaise de Radiocommunications qui délivre les licences. Les licences sont délivrées aux radioamateurs étrangers pour une période de trois mois mais ne sont pas renouvelables pour l'année courante. L'indicatif national doit comporter le préfixe ZA/, par exemple ZA/F6EEM.

Les demandes de licence doivent être envoyées à l'Association des Radioamateurs Albanais (AARA), P.O.Box 66, Tirana, Albanie.

C'est cette Association qui s'occupe des formalités auprès de la Commission déjà citée.

LIBAN

Nous avons reçu une lettre des amateurs libanais dont nous vous livrons le texte :

"Cher F6EEM

Pour la première fois depuis 16 ans, au Liban, un rassemblement des radioamateurs libanais a été créé. L'indicatif du radio club est OD5RAK. La fondation du radio-club fut célébrée par l'émission d'une carte QSL spéciale en commémoration du cinquième anniversaire du décés du regretté président R. Karamé.

Pendant cette inauguration, le premier ministre, son excellence Omar Karamé, le ministre du tourisme et les députés du Liban nord ont rendu visite aux amateurs du club, en pleine activité sur toutes les bandes décamétriques y compris les bandes WARC, en SSB, RTTY, CW et packet.

Le radio-club a des objectifs très sérieux dans la réorganisation du radioamateurisme dans le Liban nord. Une balise est active du radio-club sur 6m dont le responsable est OD5SK, Shamir. Une autre balise sur la bande des 10m en cours de construction va s'installer, de même qu'un node, sur les hautes montagnes qui donnent sur la ville de Tripoli ainsi qu'un packet-cluster dont les dernières mises au point sont à terme.

Et enfin, une DX expédition du club, rassemblant tous les amateurs d'OD5RAK ainsi que tous les radioamateurs désirant y participer aura lieu dans les montagnes du Liban nord et l'activité se fera en HF et VHF courant juillet".

Cette correspondance faisait suite à une autre plus officielle adressée à la rédaction :

"Nous avons l'honneur de porter à votre connaissance et à tous vos lecteurs de **MEGAHERTZ MAGAZINE** *ainsi qu'à tous les amis de la France que nous venons de fonder au Liban nord dont le siège est à Tripoli l'Association du Président R. Karamé des radioamateurs.*

Notre association est la seule et unique au Liban à être autorisée par les pouvoirs publics. Le décrêt officiel est

logiciel du domaine public, BayCom.

La réalisation est irréprochable, avec un circuit double face à trous métallisés et des composants de qualité montés sur supports.

Le circuit modem utilisé est le «AM 7910».

Il permet le trafic en HF et en VHF.

En HF, il sait s'affranchir des inévitables bruits de fond.

Comme le logiciel émulant le TNC est fourni sur disquette (et non dans une ROM), il n'y a pas à se soucier pour d'éventuelles mises à jour.

Le branchement sur le PC se fait via la RS-232, à partir d'un connecteur 9 broches.

L'alimentation pourra être un petit bloc secteur délivrant 8 à 14 V sous 100 mA (un régulateur est présent sur la carte).

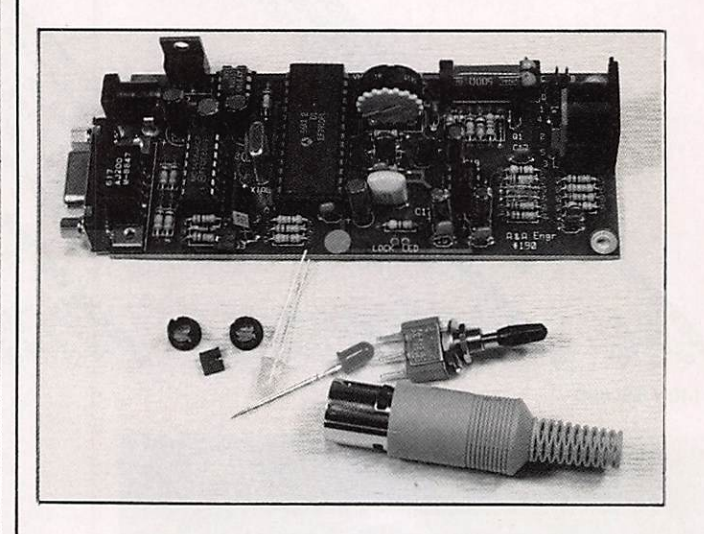
Pour l'Europe, A&A propose l'envoi postal en recommandé pour 17 $ à ajouter au prix du kit 59,95 $ ou du modem assemblé 89,95 $.

Un boîtier est proposé au prix de 10 $.

Les paiements par carte sont acceptés.

Présentation complète dans un prochain numéro.

A&A Engineering - 2521 W. La Palma, Unit K, Anaheim, CA 92801 - USA.



FREQUENCEMETRE CCE 2,5 GHz

CCE... pour Cholet Composants Electroniques car, à Cholet, on ne fait pas que des mouchoirs en dentelle !

Utilisant le monochip MOTOROLA 68705, ce kit fréquencemètre, équipé d'un large afficheur à cristaux liquides, monte jusqu'à 2,5 GHz.

L'assemblage ne devrait pas vous prendre beaucoup de temps car le nombre de composants est relativement réduit.

Il ne vous reste alors qu'à terminer cette réalisation peu coûteuse par la mise en boîte finale (de nombreux modèles de boîtiers sont également disponibles chez Cholet Composants Electroniques.

Téléph : 41.62.36.70 ou, à Paris, 1.43.42.14.34.

ANTENNES ET ROTORS

TELEX® hy-gain®

BEAMS DECAMETRIQUES

TH2-MK3-S	Beam 2 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP.
TH3-JR-S	Beam 3 éléments 10/15/20 m, 600 W PEP.
TH5-MK2-S	Beam 5 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
TH7-DX-S	Beam 7 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
EXPLORER-14	Beam 4 éléments 10/15/20 m, 2 kW PEP. Fournie avec BN-86.
QK-710	Kit pour EXPLORER-14 donnant une bande supplémentaire (30 m ou 40 m).
105-BA-S	Beam monobande 5 éléments 10 m, 2 kW PEP.
155-BA-S	Beam monobande 5 éléments 15 m, 2 kW PEP.
205-BA-S	Beam monobande 5 éléments 20 m, 2 kW PEP.

TH7-DX-S

Editepe•0691•2•

VERTICALES DECAMETRIQUES

DX-88 ***– NOUVEAUTÉ –***

Verticale 8 bandes fonctionnant sur toute sa longueur en 80 et 40 mètres, ajustable avec précision depuis le sol. Les autres bandes 30/20/17/15/12 et 10 m sont réglables par capacité, indépendamment. Angle de départ bas et large bande passante assurent d'excellentes performances en DX ainsi que pour les SWL. Système de radians permettant l'installation dans un faible encombrement. Hauteur 7,60 m. Poids : 9,1 kg.

GRK-88S
Kit radians pour plan de masse.

12-AVQ-S
Verticale 20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 4,12 m.

14-AVQ/WB-S
Verticale 40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 5,50 m.

18-AVT/WB-S
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP. Hauteur 7,60 m.

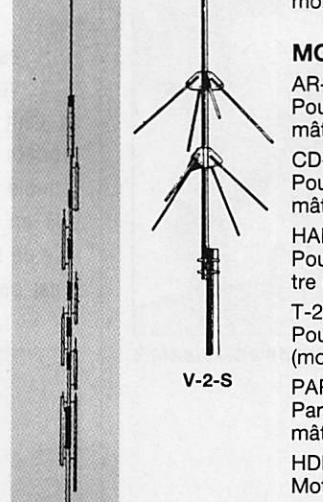
18-HTS
Antenne tour se fixant au sol, 80/40/20/15/12/10 m, 2 kW PEP.

18-HTS-OPT
Option bande 160 mètres pour 18-HTS.

18-VS
Verticale 80/40/20/15/10 mètres, 2 kW PEP, self commutable manuellement à la base, pose au sol. Idéale pour le portable. Hauteur 5,50 m.

NOUVEAUTÉ

DX-88



V-2-S

DIPOLES DECAMETRIQUES

2-BDQ
Dipôle 80 et 40 m, 2 kW PEP, longueur 30,5 m (22 m en V).

5-BDQ
Dipôle double 80/40/20/15/10 m, 2 kW PEP, longueur 28,7 m (20,5 m en V).

18-TD
Dipôle portable (ruban), bandes de 10 à 80 mètres, 500 W PEP.

BALUN

BN-86
Balun symétriseur 50 ohms (3 enroulements - 1/1).

ISO-CEN
Isolateur central pour dipôle.



18-VS 14-AVQ/WB-S

VERTICALES VHF

338-GPG-2B
Verticale 5/8 d'onde 142/168 MHz, bande passante 4 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 3,4 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 1,30 m. 4 radians horizontaux long. 46 cm. Ø mât de montage 4,13 cm.

V-2-S
Colinéaire 138/174 MHz, bande passante 7 MHz pour un ROS de 2/1. Gain 5,2 dB. 50 ohms. Prise SO-239 à la base. Hauteur 3,10 m. 8 radians inclinés à 45°. Ø mât de montage 5,08 cm. 200 W HF.

MOTEURS D'ANTENNES

AR-40
Pour beams VHF ou UHF (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

CD-45-II
Pour beams décamétriques (montage dans tour ou sur mât). Pupitre de commande 220 V.

HAM-IV
Pour beams décamétriques (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

T-2-X
Pour beams décamétriques de très grande surface (montage dans tour). Pupitre de commande 220 V.

PART-INF
Partie inférieure pour montage HAM-IV ou T-2-X sur mât.

HDR-300
Moteur professionnel (documentation sur demande).

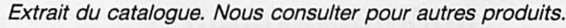


AR-40



CD-45-II

HAM-IV



Extrait du catalogue. Nous consulter pour autres produits.

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
172 RUE DE CHARENTON
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télécopie : (1) 43.43.25.25

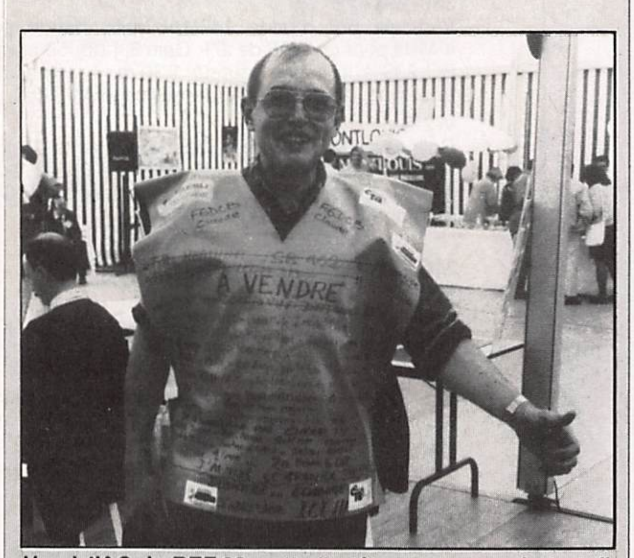
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

paru dans la dernière édition du Journal Officiel n°18 le 30 avril 92.
Vous trouverez joint :
L'autorisation où figurent tous les noms des fondateurs, la licence où figure l'indicatif OD5RAK.
...".

Ces confirmations ont été envoyées à F6EEM/F•DX•F afin de mettre au courant les amateurs Européens. En effet, de nombreux radioamateurs ont pensé qu'il s'agissait de pirates, particulièrement du côté des DL. Il est vrai que pendant des années nos bandes servirent à la transmission de messages personnels. Pas toujours facile de remettre un peu d'ordre dans la maison !
Nous leur souhaitons d'y arriver et de représenter les radioamateurs dans les instances internationales au mieux des intérêts des dits radioamateurs !



Vue à l'AG du REF 92, cette "petite annonce ambulante".

CIBISTES

GROUPE ALFA TANGO DU CALVADOS (14)

Les 6,7 et 8 juin dernier, le Groupe commémorait le débarquement du 6 juin 44 en opérant la station spéciale «14 AT/D-DAY» en SSB et CW. 850 QSO furent réalisés avec 47 pays sur les 6 continents.
G.R.I. - AT Calvados, BP 44, 14430 Dozule.

DORDOGNE RADIO DX INTERNATIONAL (24)

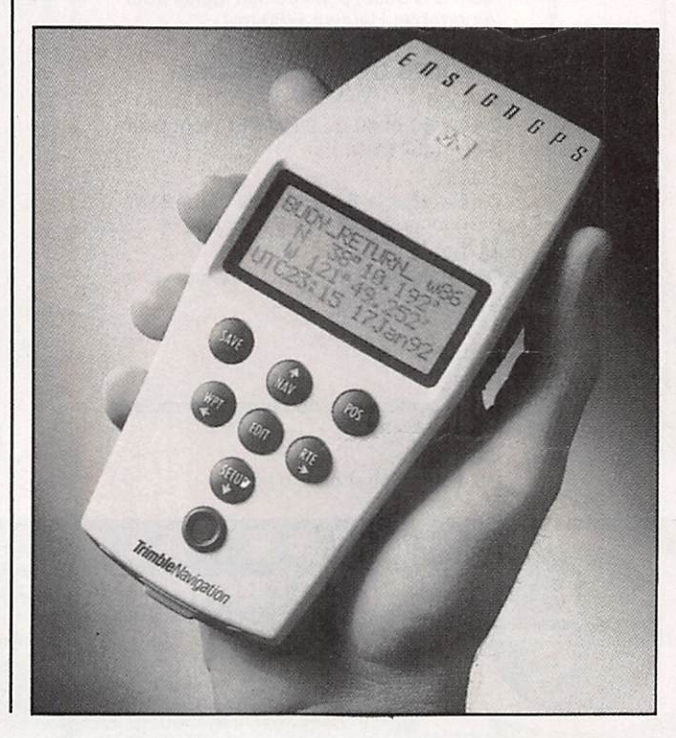
Cette association dénommée aussi «Delta Roméo» a vu le jour en janvier 92 et a pour objectif : les contacts DX, les actions humanitaires, l'éthique des Delta Roméo et la revalorisation de l'image de marque du 27 MHz. C'est un



Fréquencemètre 2,5 GHz.

G.P.S. ENSIGN

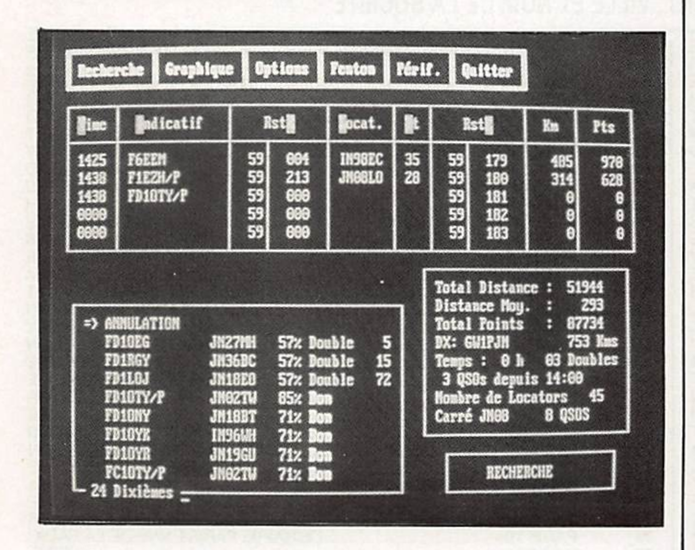
Besoin d'un G.P.S. ? Si vous baroudez un peu, çà peut vous être utile ! Le modèle ENSIGN conçu par Trimble Navigation est distribué en France par E.R.T.F., allie de nombreuses qualités : il est petit, étanche, et... précis, bien sûr ! Le récepteur est doté de trois canaux pour la poursuite de huit satellites. De nombreuses fonctions sont disponibles (positionnement, vitesse en temps réel, indicateur graphique de direction, etc...) et l'antenne est intégrée



au boîtier qui existe en trois couleurs : noir, jaune ou bleu. Le prix est lui-même alléchant : 8250 F TTC. Si vous voulez voler, naviguer, barouder en toute sécurité, contactez E.R.T.F. à Lorient au 97.21.54.64.

PACTRO POUR CONTESTS VHF

Les correcteurs de contests du REF sont exigeants, c'est bien connu. Cela complique un peu la vie des créateurs de logiciels. PACTRO, développé sur PC, tient compte de ces exigences et édite un compte-rendu conforme aux desiderata des correcteurs. Mais avant cela, c'est surtout une remarquable réalisation, qui allie rapidité et performances. Nous aurons le plaisir de vous présenter ce logiciel prochainement mais, d'ores et déjà, ne vous en privez pas si vous désirez participer aux prochains contests V et UHF... Il tient le log à jour en temps réel, vous alerte des doubles, calcule les distances, convertit les locators, recherche les indicatifs connus dans une banque de données des stations souvent actives en contests... Bref, c'est un peu le mouton à cinq pattes. Quand je vous aurai dit qu'il est disponible pour 65 F seulement (je trouve que ce n'est pas assez), j'espère que vous n'aurez pas la malhonnêteté de le copier inconsidérément...
PACTRO est distribué directement par ses auteurs, FD1OEG et FC1RGV. 38, rue du Cottage - 21121 FONTAINES-LES-DIJON.



WJ20 SOFTWARE

Le WJ20 Master QSO Logging, que nous avons eu le plaisir de vous présenter en banc d'essai dans *MEGAHERTZ MAGAZINE* N°108 est maintenant distribué en Europe, Afrique et Asie par SM3OJR société JONIT, Box 2063, S-83102 Östersund SWEDEN.

groupe d'amis passionnés qui se reconnaissent davantage comme amateurs de radio que comme «cibistes». Si les membres fondateurs se réclament d'une éthique de qualité, le club est ouvert à tous. Tout nouvel adhérent devra, néanmoins, signer une charte qui l'engage à se comporter en citoyen civilisé des ondes.
Un rendez-vous hebdomadaire a lieu tous les lundis à partir de 22h30 sur 27840 kHz (+ 10 kHz en cas de QRM) en USB. Une section Delta Radio est implantée au Canada et deux autres sont en cours de création au Brésil et à La Réunion. Une expédition à titre humanitaire aura lieu du mardi 25 août à 0h au lundi 31 à 19h, son nom : «Un Bateau pour l'Espoir» au profit de l'association «Les Voiliers de l'Espoir» avec collecte de médicaments grâce à «Pharmaciens sans Frontières». Une participation financière libre est demandée pour chaque contact en USB réalisé depuis les cinq QTH suivants : Périgord (27840), Haute-Savoie (27820), Ile de La Réunion (27780), Canada (27760) et Brésil (27740).
Dordogne Radio DX International, BP 7044, 24007 Périgueux Cedex.

GROUPE DX 104 CORSICA 27 ((2B)

L'association «104.Corsica 27» vient d'être fondée et ses statuts déposés à la s/Préfecture de Calvi. Opérationnel depuis le début de juin, son but est de regrouper les cibistes régionaux pour des missions d'assistance et de sécurité dans les manifestations sportives de l'Ile, sans oublier les radio-guidages et les nombreux feux de forêt en coopération avec les pompiers de Calvi. Une expédition DX est aussi prévue dans les mois à venir.
Dans son courrier, ce club en nous a pas donné son adresse, demandez-la «sur l'air».

S.O.S. CB INDRE-ET-LOIRE (37)

Le Club des Voyageurs vient de rejoindre le groupe C.A.R.O.L.E., Ile-de-France. Sa vocation est de prêter assistance et secours dans le cadre de diverses manifestations sportives et autres par les moyens de la radio.
Radio Club des Voyageurs, 8 rue Aristide Briand, 37000 Tours.
Voir ci-dessous S.O.S. CB Ile-de-France.

BORIS REAL (59)

C'est à titre individuel, car ne faisant pas partie d'un club, qu'il organisera du samedi 22 août à 09h00 au dimanche 23 à 22h00 un contest réservé uniquement à des stations mobiles. L'indicatif sera 14 SCF/M 00 avec appels sur 27455 et 27555 kHz suivis d'un changement de canal. Le lieu d'appel se fera de divers points du département 59. Une QSL sera envoyée ainsi qu'une QSL spéciale par tranche de 50 QSO et un diplôme spécial à la station contactée la plus lointaine.
14 SCF/M 00, Boris Réal, BP 49, 59730 Solesmes.

DELTA INDIA AMATEUR RADIO (69)

Malgré des conditions médiocres de propagation son expédition «QTH 104» en Corse du Sud a permis des contacts avec tous les continents sauf l'Asie.
Elle a fait l'objet de deux articles dans la presse locale.

Les organisateurs remercient vivement tous ceux qui ont répondu à ses appels, les QSL sont en cours d'envoi.
D.I.A.R., BP 102, 69673 Bron Cedex.

ASSOCIATION CIBISTE CUISEAUTINE (71)

Les 3 et 4 octobre prochains, cette association organise à la Salle Polyvalente de Cuiseaux son 2ème Salon de la Radiocommunication qui regroupera sur 600 m2 d'exposition une quarantaine d'exposants de la région, spécialisés dans les divers domaines de la radio et de l'électronique en général.
Sont également prévues une exposition d'anciens postes de TSF et une bourse aux appareils d'occasion. Prix d'entrée 10 F pour les plus de 10 ans.

Association Cibiste Cuiseautine, BP 3, 71480 Cuiseaux.

GROUPE INDIA-FOX DE LA HAUTE-VIENNE (87)

Ce Groupe effectuera une expédition DX sur les Monts de Blonds du vendredi 4 septembre à 16h au dimanche 6 à 16 h. Fréquences 27455 - 27575 kHz. Envoi d'une médaille à la station contactée la plus lointaine ainsi qu'à une station française tirée au sort. Outre la carte QSL contre 1 IRC ou 2 timbres à 2,50 F, des pin's du groupe seront envoyés pour une contribution de 30 F.
Groupe 14 India-Fox de la Haute-Vienne, BP 48, 87202 Saint-Junien Cedex.

S.O.S. CB ILE-DE-FRANCE (93)

Cette association nous donne un complément d'information sur les nouveaux groupements C.A.R.O.L.E. en France : S.O.S. CB : Touraine, Provence Alpes Côte d'Azur, Auvergne-A.C.H.A., Aquitaine-Orthez-Pau, Côte d'Armor, Bassin d'Arcachon-Gujan-Mestras, Oise-Breteuil, Indre et Loire, Moselle, Normandie-A.C.H.N., Poitou-Charentes.
D'autres groupements sont en cours d'intégration.
S.O.S.-CB Ile de France, Groupe C.A.R.O.L.E, Maison D. Balavoine, 18 av. L. Blum, BP 2, 93141 Bondy Cedex. Tél. (1) 48 02 81 83.

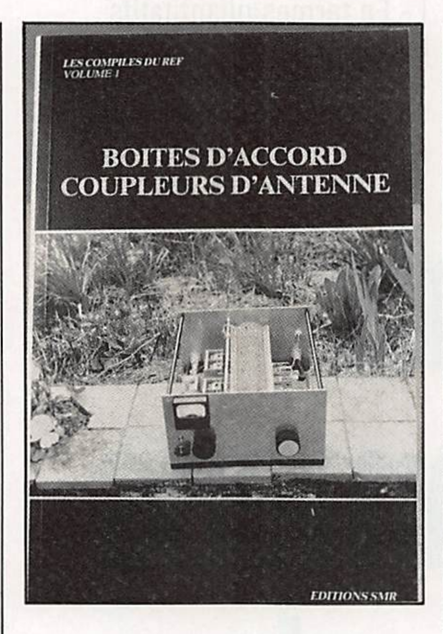
BIBLIOTHÈQUE



VHF COMMUNICATIONS F8

SM Electronic
Edition en français

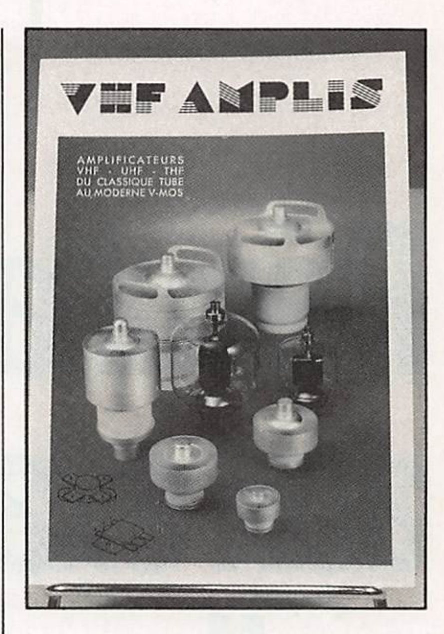
Les amateurs de V,U,SHF, les adeptes du fer-à-souder, de l'étau, de la lime connaissent, pour la plupart, «VHF Communications», une véritable bible dans laquelle on puisera les idées pour la réalisation d'un transverter, d'un transceiver BLU complet, ou d'un ampli linéaire. Regroupant des articles paraphés par des signatures prestigieuses, ces petits fascicules sont à posséder dans les rayons de la bibliothèque. La dernière édition, en français, datait de 1982. Oui, dix ans déjà ! Réjouissons-nous, le volume F8 vient de sortir. Au sommaire, on relèvera : un ampli 2C39 pour le 24 cm, une nouvelle méthode de montage et d'alimentation d'un élément Gunn par BNC, un VXO couvrant 200 kHz sur 144 MHz et un mini transceiver SSB pour le 144 MHz. De quoi occuper les longues soirées de l'hiver prochain ! Une manne pour ceux qui croient encore en l'avenir des fréquences hautes...



BOITES D'ACCORD COUPLEURS D'ANTENNE

Les compiles du R.E.F.
Editions SMR

La couverture annonce clairement la couleur : Volume I. On peut supposer que d'autres vont suivre. Cet ouvrage est une compilation d'articles publiés dans le bulletin du Réseau des Emetteurs Français, Radio-REF. Il passe en revue les descriptions concernant les dispositifs de couplage d'antenne à l'émetteur. Coupleurs en «L», pour Lévy, pour le portable, à self à roulette, il y en a de tous les genres et pour tous les goûts. Les articles correspondants datent parfois des années 70 mais, dans ce domaine, la technique n'a pas ou très peu évolué. Abondamment illustré de photos et schémas, ce livre de 160 pages va ravir tous ceux qui envisagent d'améliorer les performances de leurs antennes. Les plus jeunes verront qu'il est encore possible de «bidouiller» sans se ruiner car les antennes demeurent un domaine où l'expérimentation est aisée.



VHF AMPLIS

Compilation
Editions SMR

Des amplis pour V, U, SHF comme s'il en pleuvait. Dans ce livre «compilation», de 240 pages, entièrement traduit en français (sauf les fiches techniques des tubes EIMAC), le lecteur expérimentateur trouvera matière à réaliser des amplificateurs de toutes classes de puissance, à tubes, à transistors ou à V-MOS. Couvrant un large éventail de 144 MHz à 2,4 GHz, les schémas proposés sont conçus par des auteurs spécialistes, allemands pour la plupart. Les amateurs de «VHF Communications» reconnaîtront, sans se tromper, des montages célèbres qui font appel à la vénérable 2C39 ou à des tubes plus musclés, telle la 4CX250. Des techniques du strip-line aux cavités en laiton, des montages accessibles aux débutants à ceux réservés aux plus chevronnés, cet ouvrage permet de construire, sans se tromper, l'amplificateur linéaire complément indispensable de la station VHF performante.

Résultats aux examens radioamateurs

Un bilan sur 4 ans, des résultats enregistrés aux examens radioamateurs, montre une certaine désaffection pour les classes de licence B et D. Essayons de voir Pourquoi.

Pour la première fois les résultats aux examens radioamateurs ont été analysés par année, de 1987 à octobre 1991, et par groupe A, B, C, D, d'après les chiffres fournis pour l'Administration.
En voici les analyses.

I - En termes quantitatifs

De 1987 à Octobre 1991, 4396 examens ont été passés 2963 ont donné lieu à la délivrance de certificats d'opérateur du service amateur.
En 1987, 796 examens ont été répartis de la façon suivante :

Groupe A .... 24 %
Groupe B .... 4 %
Groupe C .... 40,5 %
Groupe D .... 14,3 %
Examen de télégraphie : .... 17 %

Pour les 10 premiers mois de l'année 1991, 1073 examens ont été passés (soit une augmentation de 35,6 % par rapport à 1987), répartis de la manière suivante :

Groupe A .... 20,8 %
Groupe B .... 1,4 %
Groupe C .... 54,7 %
Groupe D .... 8 %
Examen de télégraphie : .... 15 %

ANALYSE PAR GROUPE DE CERTIFICAT

Dans cette analyse il manque les deux derniers mois de l'année 91. Cela ne doit pas modifier le résultat sur une grande échelle !

1 - Groupe A

En 1987, le nombre de candidats était de 191. Pour les 10 premiers mois de l'année 1991, ce nombre s'élève à 225 soit une augmentation de 18 %.
Les candidats à cet examen représentent 21,5 % du total des examens passés depuis 1987 soit 947 personnes.

2 - Groupe B

Les chiffres montrent une désaffection importante pour cet examen puisque



pour 32 candidats en 1987, on n'en compte plus que 15 pour la période de juin à octobre 1991, soit une baisse de 53 %.

Les candidats à cet examen représentent 2,9 % du total des examens passés depuis 1987. L'épreuve de télégraphie n'est pas étrangère à cet insuccès.

3 - Groupe C

C'est le groupe qui connaît les plus fortes augmentations du nombre de candidats présentés. En 1987, 323 personnes ont passé cet examen alors qu'elles sont 591 sur les 10 premiers mois de l'année 1991, soit une augmentation de 83 %.

Les candidats à cet examen représentent 47 % du total des examens passés depuis 1987.

4 - Groupe D

Le nombre de candidats à ce groupe est passé de 114 en 1987 à 87 pour les 10 premiers mois de l'année 1991, soit une baisse de 24 %.

Les candidats à cet examen représentent 11 % du total des examens passés depuis 1987.

Ici également l'épreuve de télégraphie apparaît comme le responsable du manque d'engouement.

5 - Examen de télégraphie (voir tableau II)

En 1987, 136 candidats ont subi cette épreuve contre 161 pour les 10 premiers mois de l'année 1991, soit une augmentation de 19 %.

Les candidats à cet examen représentent 17,5 % du total des examens passés depuis 1987.

II - En termes qualitatifs

Le taux de réussite sur l'ensemble des examens passés depuis 1987 est de 67,4 %.

ANALYSE PAR GROUPE

1 - Groupe A

Le taux de réussite est passé de 54 % en 1987 à 60 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991.

2 - Groupe B

Si l'on considère les résultats des candidats présentés et reçus dans ce groupe, le taux de réussite est passé de 37 % en 1987 à 40 % pour la période de janvier à fin octobre 1991.

3 - Groupe C

Le taux de réussite dans ce groupe est passé de 54 % en 1987 à 70 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991.

4 - Groupe D

Si l'on s'arrête aux résultats obtenus avant la partie télégraphique de l'examen, le taux de réussite était de 64 % en 1987 et de 83 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991. Après l'épreuve de télégraphie, le taux de réussite était de 48 % en 1987 et de 55 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991.

5 - Examen de télégraphie

Lorsque cette épreuve a été subie dans un contexte isolé (Amateur groupe A ou C passant l'examen de télégraphie), le taux de réussite était de 84 % en 1987 et de 78 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991.

Conclusion
Au plan quantitatif

De 1987 à fin octobre 1991, le nombre d'examens passés a augmenté de 35,5 %. Cependant, toutes les classes n'ont pas évolué dans les mêmes proportions ainsi, 3 groupes sur les 4 étudiés ont vu le nombre d'examens diminuer. Le groupe B est de loin victime de cette régression puisque de 4 % en 1987, il passe à 1,4 % des examens passés en 1991. La seconde victime de cette régression, est le groupe D qui a vu le nombre d'examens passer de 14,3 % pour l'année 1987 à 8 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991.

Le groupe A voit les dégâts limités, puisque le nombre d'examens passe de 24 % en 1987 à 20,8 % pour l'année 1991. Les chiffres montrent que le grand bénéficiaire de la croissance est le groupe C qui voit son taux de représentativité passer de 40,5 % en 1987 à 54,7 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991.

Si l'on observe l'examen de télégraphie subit dans un contexte «isolé», le taux de représentativité passe de 17 % pour l'année 1987 à 15 % pour la période de janvier à octobre 1991.

Malgré une augmentation sensible des candidats aux examens, les groupes B et D restent sur des taux de représentativité très inférieurs à ce qu'ils devraient être, compte tenu du climat favorable au développement du radio-amateurisme (croissance de 35,5 % des examens depuis 1987).

En 1987, ces 2 groupes ne représentent plus que 9,4 % des examens passés entre janvier et octobre 1991.

Les examens des groupes A et C voient au total passer leur taux de représentativité de 64,5 % en 1987 à 75,5 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991.

Au plan qualitatif

L'observation des résultats aux examens montrent que les candidats sont de mieux en mieux préparés aux examens. En 1987, le taux de réussite tous examens confondus était de 58 %. Ce taux est de 68 % pour les 10 premiers mois de l'année 1991, plus de 2 candidats sur 3 sont donc reçus à l'examen. On peut donc considérer que les Associations et les radio-clubs qui ont pour vocation la préparation à l'examen font dans l'ensemble un travail remarquable.

CONCLUSION

A l'augmentation du nombre des licences C ne correspond pas une augmentation équivalente de radioamateurs sur les bandes. Il serait donc intéressant de connaître leurs activités réelles où sont-ils ? CB par exemple ?

La baisse des candidats à la licence D paraît incompréhensible. Il est évident que la contre-publicité faite sur la télégraphie, la difficulté supposée de l'apprendre n'est pas étrangère dans ce résultat.

On peut donc s'étonner de voir les amateurs s'enfermer dans le carcan UHF et ne condamner toutes les bandes décamétriques car bien évidemment il ne peut nous venir à l'idée que

TABLEAU I : EVOLUTION DU NOMBRE DE CANDIDATS PRESENTES ET REÇUS PAR GROUPE DE 1987 A OCTOBRE 1991

GROUPE A

ANNEES	PRESENTES	REÇUS	%
1987	191	104	54
1988	153	84	54
1989	152	82	53
1990	226	139	61
1991	225	137	60
TOTAL	**947**	**546**	**58**

GROUPE B

PRESENTES	REÇUS A	REÇUS B	TOTAL	B %
32	3	12	46	37
28	5	10	53	36
32	5	14	59	44
18	3	6	50	33
15	4	6	66	40
125	**20**	**48**	**54**	**38**

GROUPE A : de 1987 à 1991
Augmentation du nombre d'examens = + 18 %

GROUPE B : de 1987 à 1991
Baisse du nombre d'examens = - 53 %

GROUPE C

ANNEES	PRESENTES	REÇUS	%
1987	323	177	54
1988	306	190	62
1989	370	240	64
1990	486	346	71
1991	591	414	70
TOTAL	**2076**	**1367**	**66**

GROUPE D

PRESENTES	REÇUS C	REÇUS D	TOTAL	D %
114	19	55	64	48
103	21	51	69	49
92	19	46	70	50
83	19	51	79	61
87	25	48	83	55
479	**103**	**251**	**74**	**52**

GROUPE C : de 1987 à 1991
Augmentation du nombre d'examens = + 83 %

GROUPE D : de 1987 à 1991
Baisse du nombre d'examens = - 24 %

Depuis 1987, 4396 examens dont 769 de "Télégraphie seule" ont donné lieu à la délivrance d'un certificat.

TABLEAU II : GRAPHIE

ANNEES	PRESENTES	REÇUS	%
1987	136	115	84
1988	141	118	83
1989	151	109	72
1990	180	150	83
1991 *	161	126	78
TOTAL	**769**	**618**	**80**

* *Janvier à octobre 1991*

ces mêmes amateurs se retrouvent en CB uniquement, voire sur 45 mètres.

Il appartiendra donc aux associations de promouvoir et de mieux expliquer les finalités de la licence D ! Il en est de même pour les clubs dont la responsabilité peut être grande dans l'évolution future.

Il ne suffit pas de dire qu'on est les meilleurs en télégraphie, que la télégraphie c'est super, pour que ces affirmations incitent le candidat à plonger sur les cassettes.

Par contre, il est clair que bien des candidats ne veulent pas faire cet effort, souvent avec des prétextes plus ou moins fallacieux. Si chacun attend qu'un jour cette partie de la licence soit supprimée, il semble nécessaire de signaler que sur le plan mondial, la tendance est inverse même sur le plan professionnel.

Quant à la licence B, son insuccès est bien évidemment dû également à la partie télégraphie.

En voyant plus au «loin» on peut se poser la question de savoir si le passage de la licence C n'est pas également un moyen sûr d'obtenir le droit à l'antenne... pour d'autres usages.

Restent les stages de formation.

Les statistiques montrent que les résultats sont bon mais :

– on sélectionne dès le départ en fonction de possibilités intellectuelles ;

– on ne présente que ceux qui ont une chance ;

– on décourage et on élimine les autres ;

– la télégraphie n'y subit pas une promotion poussée.

Il va être nécessaire de corriger certaines habitudes pour modifier la tendance actuelle.

F6EEM, sur une documentation fournie par F1LPQ/AIR

Rapport du CSA

Le dernier rapport du CSA est pour le moins morose. Jugez-en par vous-même.

En 1991, comme en 1989 et en 1990, le CSA a exercé les compétences que lui confie la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 modifiée et prolongé les politiques conduites au cours des années précédentes.

C'est ainsi qu'il a poursuivi la mise en œuvre de la politique d'attribution des fréquences radiophoniques dont les principes avaient été fixés, en août 1989, dans son «communiqué 34» ou qu'il a délivré de nouvelles autorisations en matière de télédistribution et de télévision de proximité.

– En France comme à l'étranger, l'augmentation des recettes des chaînes s'est ralentie, en raison principalement de la conjoncture économique. Les prévisions en la matière demeurent pessimistes. La désaffection des annonceurs pour les formes traditionnelles d'investissement publicitaire au profit du «hors média» paraît se confirmer.

Le tableau est encore plus sombre du côté des nouveaux supports.

– Les 20 milliards de francs investis dans le câble, ses 700 000 abonnés en fin d'année 1991 (chiffre dix fois inférieur à celui de l'Allemagne), son déficit annuel de 3,6 milliards de francs et son taux de désabonnement (qui atteint 20 %) n'inclinent pas à l'optimisme. Un rapport qualité/prix insatisfaisant explique pour l'essentiel cet échec. Il conduit certains câblo-opérateurs à envisager de geler leurs projets. D'ores et déjà, Communication et Développement, la filiale de la Caisse des dépôts et consignations, a renoncé à câbler certaines villes.

– Le cas du satellite et des nouvelles technologies n'est pas plus réjouissant. Le fait que les difficultés techniques rencontrées par TDF1/TDF2 l'ont été également par d'autres prototypes est une maigre consolation. Le terminal Visiopass a été long à mettre au point. En outre, il présente encore des imperfections. Les discussions pour la construction des satellites intermédiaires achoppent toujours sur les problèmes de financement. L'avenir de la norme D2 Mac se heurte à l'incrédulité de nos partenaires au sein de la Communauté. Enfin, l'incertitude demeure sur le nombre de chaînes qui émettront en D2 Mac sur Télécom 2.

La réglementation reste inadaptée.

La réglementation audiovisuelle manque de souplesse et paraît insuffisamment adaptée.

L'affaire des quotas en est un exemple. Leur application aux heures de grande écoute a été prévue par les décrets du 17 janvier 1990 à compter du 1er janvier 1992. Or, en particulier pour les chaînes privées les plus récentes, elle était irréaliste. Il a donc fallu en reporter l'entrée en vigueur. Le problème de fond est qu'il n'y a pas assez d'œuvres d'expression originale française pour nourrir les heures de grande écoute. De plus, la production de l'heure de fiction d'expression française coûte cher et le second marché est insuffisant. Enfin, imposer les mêmes obligations à toutes les chaînes confère au paysage audiovisuel une telle uniformité qu'il devient inopportun de les conserver toutes. En confiant au Conseil un pouvoir de modulation des heures auxquelles les quotas de diffusion doivent être respectés, la loi du 18 janvier 1992 est venue opportunément substituer un système de régulation à une règlementation trop rigide.

Au cours de l'année 1991, le Conseil a tenté de contrer, dans la mesure de ses moyens, les effets négatifs des phénomènes qui viennent d'être mentionnés.

On entend souvent dire que la politique audiovisuelle de la France depuis dix ans a péché par manque d'ambitions. N'est-ce pas exactement du contraire qu'a pâti le paysage de l'audiovisuel français ?

Pouvoirs publics et opérateurs privés n'ont-ils pas manqué de modestie et de réalisme :

– En tentant de développer simultanément diffusion hertzienne, câble et satellite, alors que (explicitement et implicitement) nos voisins opéraient des choix entre support (l'Allemagne en faveur du câble ; l'Italie pour la télévision par voie hertzienne terrestre ; les Britanniques - au moins jusqu'au Broadcasting Bill - au bénéfice du satellite) ?

SATELLITES : LES PRÉCONISATIONS DU CSA

Mettre en place rapidement des incitations financières à la production et à la diffusion de programmes 16/9e

Les instances européennes ont examiné en 1991 un projet de directive visant à introduire progressivement les normes de la famille Mac sur l'ensemble des satellites européens. La précédente directive, adoptée en 1986, expirait en effet le 31 décembre 1991. De plus, elle ne s'appliquait qu'aux satellites de radiodiffusion directe.

L'accord intervenu le 19 décembre 1991 entre les douze Etats membres confirme l'engagement envers les nouvelles normes européennes.

La nécessité de réaliser un accord a toutefois conduit à reporter au 1er janvier 1995 l'obligation, pour les chaînes diffusées par satellite, de diffuser en D2 Mac, et ce pour les seuls nouveaux services. Cet accord est très en retrait sur la position française initiale, qui tendait à l'imposition du D2 Mac aux services existants, au moins en diffusion simultanée («simulcast»).

Il est également défavorable aux industriels européens. Ceux-ci ont, en effet, déjà introduit sur le marché plusieurs récepteurs au format 16/9e, dont le prix baissera avant la fin de l'année 1992. Aucune autre norme que le D2 Mac ne permettant actuellement, dans le monde, de recevoir des images 16/9e avec des équipements de prix abordable, un développement rapide des chaînes de télévision diffusant des programmes en D2 Mac 16/9e constituerait un atout indéniable pour l'industrie européenne. Une aide à la production pourrait aussi être envisagée avec la création, par exemple, d'une Sofica TVHD.

Préciser les conditions d'exploitation du satellite Télécom 2

Le satellite Télécom 2, lancé avec succès en décembre 1991, peut, dès les jeux olympiques d'hiver d'Albervllle, diffuser un bouquet de chaînes thématiques francophones.

A l'heure où sont écrites ces lignes, beaucoup d'incertitudes planent cependant sur les conditions d'exploitation de ce satellite. En ce qui concerne la commercialisation des programmes, les câblo-opérateurs participeront-ils à la société de commercialisation proposée par Canal Plus ? Sur le plan technique, quelles seront les normes de diffusion utilisées (D2 Mac ou Secam) ? Le procédé de cryptage sera-t-il ouvert à l'ensemble des industriels ou restera-t-il le monopole d'un opérateur ?

Assurer le relais de TDF1/TDF2

Le satellite TDF1/TDF2 est le seul satellite à diffuser actuellement des services de télévision français dans la norme D2 Mac. Plusieurs de ces services programment des émissions au format 16/9e, dans une proportion qui devrait aller croissant dans les années qui viennent.

Le faible nombre de ménages équipés pour la réception directe de ces programmes résulte notamment des défaillances techniques dont a été victime le satellite français de radiodiffusion directe durant ses deux premières années d'exploitation.

C'est donc très logiquement que les pouvoirs publics français ont soutenu le projet pré-Europesat, dont l'exploitation serait confiée à Eutelsat. Ce satellite intermédiaire permettrait de secourir, en cas de besoin, les programmes actuellement diffusés sur TDF1/TDF2 et le satellite allemand TV SAT.2 et d'enrichir le nombre de chaînes diffusées dans les nouvelles normes de télévision. Il conditionne la pérennité du programme franco-allemand de télédiffusion directe aux nouvelles normes.

Il serait relayé ultérieurement par le satellite Europesat, qui disposerait de quarante canaux sur la position orbitale 19° Ouest. Il renforcerait l'attrait des programmes diffusés aux nouvelles normes.

Afin d'assurer le relais de TDF1/TDF2 et d'ouvrir la voie à la norme intermédiaire de télévision améliorée, ainsi qu'à de nouvelles chaînes thématiques, qu'elles soient ou non à péage, les pouvoirs publics français pourraient opter pour la poursuite de la génération des satellites de moyenne puissance Télécom 2.

En localisant plusieurs satellites sur la même position orbitale, les téléspectateurs seraient ainsi dispensés de modifier leur antenne parabolique pour capter un nombre plus élevé de chaînes.

LES PROPOSITIONS DU CSA POUR UN MEILLEUR AVENIR

Sociétés nationales de programme

– Dégager Antenne 2 et FR3 du capital de la Société française de production.
– Augmenter le taux de la redevance.
– Compenser intégralement les exonérations de redevance.
– Actualiser les cahiers des charges des sociétés nationales de programme, en particulier celui de RFO.

Télévisions privées

– Dégager des ressources supplémentaires par l'aménagement des restrictions frappant certains secteurs interdits à la publicité télévisée, notamment en ouvrant le secteur de la distribution à l'ensemble des télévisions locales.
– Restaurer la possibilité d'une deuxième coupure publicitaire des œuvres.
– Trancher les possibles conflits entre la loi du 25 janvier 1985 sur le redressement judiciaire et la loi du 30 septembre 1986 modifiée.
– Inscrire dans la loi du 30 septembre 1986 la possibilité pour le Conseil de

délivrer directement des autorisations à durée limitée pour les expériences ponctuelles de télévision temporaire.

Câble

– Publier l'ensemble des textes d'application de la loi du 29 décembre 1990.
– Soumettre les chaînes du câble, à titre temporaire, à une règlementation minimale.
– Revoir le régime juridique des antennes collectives et des petits réseaux pour corriger la malfaçon contenue dans l'article 43 de la loi du 30 septembre 1986 modifiée.
– Diminuer le taux de TVA applicable aux abonnements pour les services de radiodiffusion sonore et de télévision distribués par le câble.
– Harmoniser les textes applicables au droit de réception.
– Soutenir la commercialisation des équipements audiovisuels de réception au format 16/9e.
– Créer un véritable partenariat entre opérateurs du câble et opérateurs du satellite.

Satellite

– Assurer le relais de TDF1/TDF2.
– Mettre ne place des incitations financières à la production et à la diffusion de programmes au format 16/9e.
– Préciser les conditions techniques et commerciales d'utilisation de Télécom 2 par des services de communication audivisuelle.

Radios privées

– Accroître le nombre des comités techniques radiophoniques et modifier leur ressort géographique afin d'assurer un maillage plus fin du territoire.
– Donner un pouvoir décisionnel aux comités techniques radiophoniques, avec recours hiérarchique possible auprès du Conseil.
– Donner aux comités techniques radiophoniques compétence pour intervenir en matière de télévision locale, de décrochages locaux des télévisions nationales, de câble et de campagne électorale sur les écrans régionaux (FR3 Régions et RFO).
– Assouplir les règles de seuil imposées aux réseaux radiophoniques (art.41 de la loi du 30 septembre 1986) et définir la notion de réseau.
– Rechercher des voies nouvelles de soutien aux radios non commerciales.
– Permettre au Conseil d'autoriser directement une radio lorsque la prise en compte des impératifs de pluralisme et de diversification des opérateurs mentionnés par la loi n'exige pas un appel aux candidatures.

La lecture des propositions du CSA est d'une grande importance pour l'ensemble des utilisateurs de spectre de fréquence qu'ils soient professionels ou amateurs ! En effet, le CSA demande tout simplement la révision de la loi de septembre 1986 sur les antennes. Certes, il ne s'agit que de la partie collective. Mais dès l'instant ou le sujet sera rouvert, il n'est pas utopique de penser que c'est tout le texte de loi qui peut être remanié à cette occasion. Il convient donc d'être vigilant sur ce sujet.

S. FAUREZ, F6EEM

Bibliographie : Rapport du CSA.

HYPER-CB

183 Rue Saint-Charles 75015 PARIS. Tél. : 16 (1) 45 54 41 91 Fax : 16 (1) 45 57 31 17

RÉGLAGES

TOSMETRES
- Tos standard 90 F

TOS WATTMETRE
- Tos Watt 110 F
- Tos Watt 201 260 F
- Tos Watt 202 399 F

TOS WATT MATCHER
- TM 100 210 F
- TM 999 280 F
- SWR 179 190 F
- TM 200 450 F
- HP 1000 590 F
- HQ 2000 650 F

TOS WATT MODULO
- HQ 330 690 F
- MCS 500 630 F

MATCHER
- MM 27-100 W 110 F
- M 27-500 W 210 F
- M Automatique - SR 144 450 F

PREAMPLIS ANTENNE
- EPM 27 170 F
- P 27 - M 190 F
- P 27-1 220 F
- HQ 375 310 F
- HQ 35 M 370 F
- HP 28 340 F

COMMUTATEURS
- V2-positions 80 F
- V3-positions 150 F

SÉPARATEUR
- DX 27 110 F

RÉDUCTEUR PUISSANCE
- HQ 36 320 F
- HP 6 280 F

CHARGES FICTIVES
- 50 W DL 50 Zélagi 140 F
- 500 W DL 61 Zélagi 650 F

FRÉQUENCEMETRES
- FC 250-5 chiffres PROMO 390 F
- C 57-7 chiffres 850 F

AMPLIS LINÉAIRES

MOBILES AM-FM
- CTE 735 150 F
- New Mosquito 170 F
- CTE 737 350 F

MOBILES AM-FM-BLU
- B 153 390 F
- CTE 747 499 F
- CTE 767 495 F
- B 303 990 F
- Connex 200 1050 F
- EA 250 990 F
- **AB 300 1090 F**
- B 300 P 1190 F
- B 550 P 1999 F

FIXES AM-FM-BLU
- **EV 200 850 F**
- BV 131 990 F
- BV 603 2890 F
- LB 1200 4350 F

RACK ANTIVOL
- Rack antivol 80 F
- 1/2 Rack antivol 55 F
- Mini rack antivol 70 F
- Rack Alan 28 230 F

DÉPARASITAGE
- Filtre TX F 27 70 F
- Filtre TV HR 27 60 F
- Filtre NFS 2000 180 F
- Filtre FU 400 70 F
- Filtre secteur 320 F

CABLES
- PL Ø 6 PL Ø 11 8 F
- Câble 6 mm - le mètre 3 F
- Câble 6 mm RG 58 - le mètre 6 F
- Câble 11 mm - le mètre 9 F
- Câble blindé - 11 mm 10 F
- Câble H 200 - le mètre 12F
- LC 55 câble ML -Tagra 55 F

TX AM
- **Midland 77-099 390 F**
- Jimmy 550 F
- Midland 77 - 104 550 F
- Midland 77 - 225 990 F
- Johnny 650 F
- Micro II 399 F
- MARK IV 610 F

TX AM - FM
- Orly 590 F
- **Midland 77 - 114 New PROMO 490 F**
- California 630 F
- Harry 750 F
- Alan 18 890 F
- Superscan 760 F
- **Midland 2001 650 F**
- Oceanic 870 F
- **Midland 4001 990 F**
- Valery 990 F
- **DNT scanner 890 F**
- DNT carat exclusiv 1290 F
- Superstar 3000 1190 F
- Herbert 1250 F
- Superstar 3300 1350 F
- Superstar 3500 1490 F
- JFK 1450 F
- Alan 28 1190 F
- New yorker 750 F
- CB phone ECB 1780 F
- Atlantic 750 F
- Euro CB 4000 950 F

TX AM-FM-BLU
- Pacific 40 et IV 1190 F
- Jack 1490 F
- Grant 1790 F
- Superstar 3900 black 1590 F
- Superstar 3900 chromé 1590 F
- Superstar 3900 écho 1890 F
- Superstar 3900 HP 1850 F
- Superstar 3900 F 2250 F
- Jackson 1890 F
- RCI 2950 28 Mhz 1890 F
- Lincoln déca 28 Mhz 2690 F
- Base saturne 3390 F
- Base saturne turbo 28 Mhz 5390 F
- Base Benjamin 1990 F

ACCESSOIRES ALAN 80 A
- CT60 Chargeur 490 F
- Micro HP 250 F
- Bloc accus 450 F
- Chargeur accus 125 ma 150 F
- Cordon allume cigare 50 F
- Housse Tx 40 F
- BS 80 - ampli 590 F
- Pied magnétique 260 F
- Antenne téléscopique 150 F
- Antenne caoutchouc 100 F
- Micro Vox MA 18 790 F

SCANNER
- BJMK III portable 2190 F
- MVT 6000 25/550/800/1300 3750 F
- MHZ 12 V - 220 V
- SC001 mobile 1990 F
- AX 700 E 5490 F



MIDLAND 2001
40 CX AM-FM
650 F

ALAN 80 A
40 CX
AM-FM
950 F

TX PORTABLES

PORTABLES AM
- Midland 75-790 650 F
- Midland 77-805 940 F
- PRO 200 590 F
- Alan 98 970 F

PORTABLES AM-FM
- SH 7700 980 F
- **Alan 80 A Promo 950 F**
- William 1290 F
- Pocket 1050 F

ANTENNES MOBILES

MAGNÉTIQUES
- magnétique simple 150 F
- Président Florida 160 F
- Magnum ML 145 AR 280 F
- Eurocb ML 145 290 F
- Président Nevada 350 F
- Sirio ML 145 280 F
- Sirio ML 170 390 F
- Dakota 410 F
- Gorgia Président 270 F
- Sirtel Idéa 40 350 F
- Sirtel Pety Mag 270 F
- Sirtel S90 A Mag 250 F

A PERÇAGE
- Log HN 90 130 F
- Tagra HN 5/8 180 F
- Mini Cobra 155 F
- Oméga 27 Sirio 190 F
- Cobra 27 Black 195 F
- Président Arizona 205 F
- Sirio 145 220 F
- Sirio turbo 2000 290 F
- HY.POWER 3000 390 F
- Sirio turbo 1000 260 F
- Sirio turbo 800 280 F
- Sirio AS 170 250 F
- Star 9000 Sirio 250 F
- Taifun 210 F
- Président Vermont 190 F
- Président Oregon 270 F
- Président Alabama 340 F
- Président Oklahoma 370 F
- Télescopique élect 730 F

SUPPORT RÉTRO
- Sirtel Truck 27 270 F
- Président Michigan 420 F

PERÇAGE SIRTEL
- Rambo 150 F
- Rocky 195 F
- Hy-Tune 170 F
- DV 27-U noire 190 F
- S - 9 Plus 240 F
- Santiago 600 310 F
- Santiago 1200 350 F
- Idéa 33 199 F
- Idéa 40 205 F
- Symbol 50 240 F
- Symbol 70 260 F

ANTENNE K 40
- K 40 coffre 420 F
- K 40 magnétique 580 F
- Brin K40 seul 60 F
- Pieds magnétique 190 F

1/4 ONDE ENTIERE
- 1/4 complète 290 F

ANTENNES MARINES
- Marine 27 360 F
- Marine 30 380 F
- Nautilus 27 540 F
- Aquatic 27 550 F
- Mobat 27 SL 390 F
- Clipper 27 U 470 F
- Motop 27 350 F
- Maris 2000 360 F
- Corail 2000 350 F

RADIO AMATEUR
- VH1 - 144Mhz 140 F
- CTE - M8 144 Mhz 180 F
- UH 50 - 400Mhz 195 F

RECEPTION
- Combi Control 220 F

ANTENNES FIXES

ANTENNE 1/4 ONDE
- GPA 27 195 F
- GPE 27 190 F
- Signal Keeper 27 190 F
- Straduster 27 270 F

ANTENNE 1/2 ONDE
- GPS Sirtel 290 F
- GPF fibre 520 F
- GPS Sirio 290 F
- Mercury 350 F

ANTENNE 5/8 ONDE
- TOP ONE 270 F
- GPE Sirtel 325 F
- GPS 27 Sirio 350 F
- Futura 410 F
- BT 210 Tagra 650 F
- S 2000 SIRTEL 690 F
- S 2000 SIRTEL 12 R 790 F
- Turbo 2000 690 F
- Spectrum 200 690 F
- Spectrum 300 12 R 790 F
- GPF fibre verre 750 F
- F3 Tagra 790 F
- S 2000 Gold Sirtel 850 F
- GPF 2000 fibre 1190 F

ANTENNE 7/8 ONDE
- Vector 4000 690 F

ANTENNE BALCON
- Boomerang 180 F
- Mini Boomerang 210 F

ANTENNES DIRECTIVES
- Dipole 27 390 F
- Mini beam 27A 570 F
- Spitfire 3els 570 F
- Lemm D3 480 F
- Lemm D4 590 F
- AH 03 720 F
- BT 122 1350 F

MOTEURS DIRECTIVES
- Moteur 50 kg 590 F
- Moteur 200 Kg 1230 F

ANTENNES SCANNER
- Antenne Sky Band 280 F
- Micro Scan 150 F

MICROS

MICROS MOBILES
- Micro standard 75 F
- DMC 531 110 F
- MC 437 145 F
- MC 7 Sadelta 275 F
- EC 2018 - écho 310 F
- MB4 + Sadelta 320 F
- Micro K 40 410 F
- CS 3 Président 440 F

MICROS ALAN
- F 10 Préampli 180 F
- F 16 Préa Roger Beep 250 F
- F 22 Préa Echo 370 F
- F 24 Préa Echo-RB 470 F
- F 36 Préa RB Alan 28 350 F

MICROS DE BASE
- DMC 545 280 F
- TW 232 DX 350 F
- MB + 4 Zetagi 350 F
- MB + 5 Zetagi 490 F
- Saldelta MB 30 Plus 470 F
- Sadelta Bravo Plus 590 F
- EC 2019 Echo 570 F
- Sadelta Echo Master 790 F
- Sadelta CM 40 850 F
- Rétro SILVER Eagle 690 F

CHAMBRES D'ÉCHO
- ES 880 420 F
- EC 990 + RB Promo 490 F (précisez le TX)
- Maxon 49 Hs 780 F
- Beep Alarme 750 F

ACCESSOIRES FIXATIONS D'ANTENNE

MATS EMBOITABLES
- 1,5 x 0,35 60 F
- 1,5 x 0,40 60 F
- 2,0 x 0,40 80 F

FIXATIONS
- Simple fixation 130 F
- Double fixation 150 F
- Feuillard - 5 m 60 F
- Bras de balcon 110 F
- Machoire universelle 85 F
- Fixation mur GM 180 F
- Fixation mur PM 140 F
- Patte scelle PM 55 F
- Patte scelle GM 85 F
- Collier tirefond 45 F
- Pieds de mât sol 70 F
- Tuile faîtière 240 F
- Tuile de passage 110 F

MATS TÉLÉSCOPIQUES
- 4 mètres - 4 x 1 m 360 F
- 6 mètres - 3 x 2 m 370 F
- 8 mètres - 4 x 2 m 490 F
- Embout plast. mât 3 F
- indiquez le diamètre du mât

HAUBANNAGE
- Coupelle hauban 25 F
indiquez le diamètre du mât
- Collier hauban 2 fix 15 F
- Collier hauban 3 fix 20 F
- Piton hauban - PM 15 F
- Piton hauban - GM 20 F
- Tendeur hauban 7 F
- Cosse coeur 3 F
- Serre câble - 1 boul 8 F
- Serre câble - 2 boul 10 F
- Noix porcelaine 6 F
- Câble hauban - 25 m 95 F
- Câble haub - 100 m 220 F

HP - PA

HAUT PARLEUR
- Hp mini 80 F
- HP carré 90 F
- HP carré filtre 110 F

PUBLIC ADRESS
- PA - 5 watts 80 F
- PA - 15 watts 190 F
- PA - 35 Watts 230 F

ALIMENTATIONS

SANS VUMETRE
- 3-5 amp 180 F
- 5-7 amp 200 F
- 6-8 amp 290 F
- 10 amp 410 F
- 20 amp 630 F

AVEC VUMETRE
- 10 amp 490 F
- 20 amp 690 F
- 50 amp 1770 F

ACCESSOIRES

supports
- KF 100 - support goutt. 50 F
- KF 110 support rétro 40 F
- SP 40 support coffre 65 F

pieds magnétiques
- H 12 Mini DV ou pl 130 F
- BM 145 - DV ou pl 230 F
- Pieds 125 DV ou pl 150 F

TÉLÉPHONEZ VOTRE COMMANDE
ET PAYEZ AVEC VOTRE CARTE BLEUE
Expédition sous 48 heures

SAV HYPER-CB
un vrai service
technique complet

1 seul magasin CB à Paris

HYPER-CB - PARIS 15ème

183 Rue St-Charles. 75015 Paris
Téléphone : 16 - (1) - 45-54-41-91
MÉTRO LOURMEL/PLACE BALARD
Périphérique sortie porte de Sèvres
OUVERT DU MARDI AU SAMEDI
De 9 h 30 à 12 h 30 De 14 h à 19 h

BON DE COMMANDE À ENVOYER À : HYPER-CB 183 RUE SAINT-CHARLES - 75015 PARIS
TÉLÉPHONE : 16-(1)-45-54-41-91 FAX : 16 (1) 45-57-31-17

Valable jusqu'au 31-07-92 dans la limite des stocks disponibles - Tom-Dom-Corse nous consulter

NOM ______________________
PRÉNOM ______________________
ADRESSE ______________________
______________ CODE POSTAL ______
VILLE ______________________
TÉL. ______________________

ARTICLES	QTÉS	PRIX	TOTAL
AJOUTER PARTICIPATION AUX FRAIS DE PORT +			
Total de la commande =			

Je règle par chèque,
mandat
ou Carte Bleue n° ______________________
Date expiration : Signature

CATALOGUE HYPER-CB
ENVOI CONTRE 5
TIMBRES POSTE A 2,50F

Participation aux frais de port
Commande - 200 F. ajouter + 35 F.
Supérieur à 200 F. ajouter + 65 F.
Envoi SERNAM = antenne ou colis + de 7 kg ajouter + 150 F.

A la loupe bibandes V

Les transceivers bibandes, VHF et UHF, sont de plus en plus répandus : c'est une bonne chose car ils incitent à occuper davantage de fréquences, en particulier sur les UHF. Nous vous présentons ici 4 modèles récents destinés au fixe et au mobile.

Trafiquer en duplex intégral (émission sur une bande, réception sur l'autre) est désormais chose facile et rend les liaisons beaucoup plus agréables, surtout lorsque l'on fait des essais. Chaque constructeur propose un matériel de ce type. Nous vous présentons ici 4 modèles prélevés parmi les plus récents. Comme vous allez le voir, ils sont très proches au niveau des caractéristiques et ne diffèrent parfois que par quelques détails, dans la présentation comme dans le confort d'utilisation, qui font que, selon les goûts de chacun, on préférera un modèle à un autre.

LES POINTS COMMUNS

Les points communs des transceivers présentés ici sont nombreux. Tous les 4 couvrent, en FM, les bandes 144 à 146 et 430 à 440 MHz. Leurs puissances de sortie, sur les deux bandes, sont comparables : 50 W en VHF, 35 W en UHF. Ceci vient du fait que c'est souvent le même type de module hybride qui est utilisé à l'étage final. Cette puissance confortable les rend pleinement opérationnels en mobile sans qu'il soit nécessaire de leur adjoindre un quelconque amplificateur. D'ailleurs, elle est parfois un peu excessive, c'est la raison pour laquelle il est possible, sur tous les modèles, de réduire la puissance d'émission. Evidemment, ces appareils utilisés en fixe, sur une bonne antenne omnidirectionnelle, ont d'excellentes performances grâce à la sensibilité de leurs récepteurs.

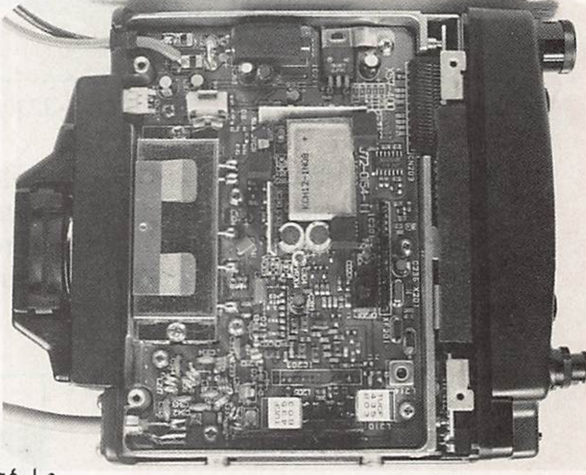
L'indépendance des récepteurs est garantie par la présence de réglages de volume et squelch séparés pour chacune des bandes, ainsi que par des sor-

,quatre VHF-UHF

ties haut-parleurs supplémentaires individuelles. Ainsi, en séparant «géographiquement» les haut-parleurs, on pourra écouter confortablement les deux bandes en même temps.

Un ventilateur, rapporté à l'arrière du transceiver, permet un refroidissement efficace du dissipateur thermique sur lequel sont fixés les amplis. Ce ventilateur est thermostaté et se met en service au-dessus d'une certaine température. N'oublions pas que, dans un véhicule en plein soleil, il fait très vite chaud...

Dotés de mémoires, ils peuvent ainsi enregistrer les fréquences sur lesquelles on trafique le plus souvent. Le dispositif de scanning permet d'écouter ces mémoires et de repérer les fréquences qui sont actives. De même, un «canal» dit «prioritaire» peut être programmé sur la fréquence du relais ou du radio-club local. Rappelons que cette fréquence particulière est surveillée cycliquement par le récepteur. Des sélections de shift, évidemment indépendantes et différentes pour chaque bande, donnent l'accès aux répéteurs déclenchés par du 1750 Hz. Quant à l'afficheur, il est du type LCD avec des caractères noirs sur un fond orangé. Le contraste est de ce fait, excellent.



Electronique à "haute densité" comme ici sur le TM-732E.

Aux points communs que nous venons de voir s'opposent les différences qui font leur originalité : une ou deux sorties d'antenne (ce qui signifie la présence ou l'absence d'un duplexeur interne), les prises étant toujours montées sur un bout de câble coaxial, le type de connecteur micro (les nouveaux, issus des gammes «téléphoniques», sont encore bien difficiles à trouver sur le marché français), le nombre de mémoires, les modes de programmation (plus ou moins complexes), la face

avant détachable ou non (pour cacher le transceiver, par exemple), les options... Lorsque la face avant est amovible, il faut prévoir dans tous les cas un câble supplémentaire, livré en option.

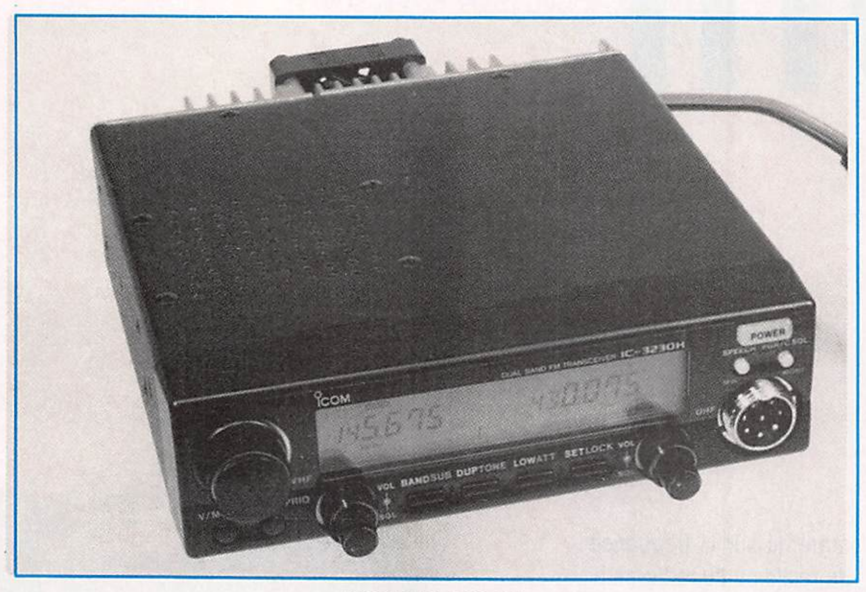
ICOM IC-3230H

D'aspect très conventionnel, l'IC-3230H est équipé d'une face avant qui n'est pas détachable. Cette dernière est occupée en grande partie par l'afficheur et les boutons sont sagement rangés, en ligne, sur la partie inférieure. Pas de révolution esthétique pour ce modèle. Le connecteur micro est un 8 broches traditionnel, ce qui ne manquera pas de réjouir les amateurs de packet radio. A l'arrière, l'unique sortie antenne est composée d'un connecteur de type «UHF». On utilisera donc une classique PL-239 pour raccorder l'antenne qui pourra être une bibande.

En plus du mode de programmation (qui définit les diverses «préférences»), le transceiver fonctionne selon 3 modes : VFO, mémoires, prioritaire. Le passage d'un mode à un autre s'effectue logiquement, avec un seul appui touche. Le mode de programmation détermine les préférences de fonctionnement, parfois différentes selon les bandes, les choix entre différentes valeurs étant effectués à l'aide de la commande crantée :

– shift pour les répéteurs, l'écart entre les fréquences d'émission et de réception étant programmable,
– pas d'incrémentation, déterminant l'écart entre chaque fréquence,
– 4 niveaux de luminosité de l'afficheur (dimmer),
– inhibition du bip émis lors de l'appui sur une touche,
– 5 conditions d'arrêt/reprise du scanning,
– désignation des mémoires à exclure du scanning,
– atténuateur automatique. Cet atténuateur sera mis (ou non) en service en réception quand on choisit un niveau de faible puissance émission,
– mute et bip sur la SUB band. La bande sélectionnée (sur laquelle agit directement le réglage de fréquence) est considérée comme la bande principale. L'autre est alors appelée SUB. Quand 2 signaux sont présents sur les 2 récepteurs en même temps, il est possible de couper celui de la SUB bande. L'utilisateur peut aussi être alerté de l'ouverture du squelch sur cette bande par un signal sonore.
– Tout en opérant sur la bande principale, on peut modifier les paramètres de fonctionnement de la SUB bande.

Le micro livré avec le transceiver possède 2 commandes (UP et DOWN) de changement de fréquence.



ICOM IC-3230H.

YAESU FT-5200

YAESU a adopté le principe de la face avant détachable : en mobile, on peut la placer sur le tableau de bord, par exemple, alors que le transceiver sera fixé à un autre endroit du véhicule. Cette face avant, aux formes régulières, se distingue par ses boutons poussoirs disposés en quinconce. La prise micro est une 8 broches, merci pour les adeptes du packet radio. Le signal audio du récepteur et l'état du squelch sont disponibles sur cette prise. Ce connecteur est également utilisé lors des duplications de contenu mémoire entre deux FT-5200.

Les commandes de volume et de squelch sont communes aux deux récepteurs. Lorsque la double réception est validée, c'est le potentiomètre de



YAESU FT-5200.

balance qui effectuera le «dosage» de BF entre les récepteurs «MAIN» et «SUB». Qu'on ne s'y trompe pas, malgré la commande unique, les réglages de squelch sont indépendants pour les deux bandes. Le «dimmer» est automatique, sur 8 niveaux de luminosité.

A l'arrière, le connecteur antenne placé au bout d'un câble coaxial est unique : c'est une prise femelle de type UHF. Elle acceptera un connecteur PL-259.

Le FT-5200 fonctionne en modes VFO, mémoires et prioritaire (CALL). Notons que chaque mémoire peut être réaccordée se comportant alors comme un VFO, la nouvelle fréquence pouvant être écrite ou non à la place de l'ancienne. Pour les relais, les valeurs de split sont préréglées sur les deux bandes.

Activée, la fonction ARS sélectionne automatiquement le shift quand on se trouve dans la sous-bande réservée aux relais.

Sur le FT-5200, on peut choisir de ne fonctionner que sur une bande, en faisant disparaître les affichages relatifs à l'autre bande. Le transceiver se comporte alors en monobande. Intéressant pour les débutants ou quand on circule dans une région sans UHF. En bibande, il est possible d'opérer les préréglages de la bande secondaire (SUB) sans devoir la sélectionner comme primaire.

Au niveau du scanning, on peut balayer la bande entière, un simple segment, toutes les mémoires ou partie d'entre-elles.

Il y a 13 mémoires par bande plus 3 mémoires spéciales : CALL (C), L et U ces dernières désignant les limites de scanning. Deux conditions d'arrêt/reprise sont prévues : mode «pause» tant que le squelch est ouvert ou mode 5 secondes.

Parmi les options, on notera la présence d'un enregistreur numérique (DVS-3), comprenant aussi un paging et un DTMF. Le DVS-3 enregistre la BF issue de micro ou du récepteur et la retransmet sur l'air. Le temps d'enregistrement maximum est de 128 secondes (que l'on peut diviser en plusieurs segments).

Autre option intéressante, la télécommande-micro, fonctionnant par liaison HF ou infra-rouge (MW1), déjà présentée dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE.***

Le microphone livré d'origine avec le FT-5200 est doté de poussoirs UP et DOWN permettant la commande de fréquence à distance.

KENWOOD TM-732E

Esthétiquement, le KENWOOD TM-732E est agréable à regarder. Ses formes sont harmonieuses et sa face avant aux bords arrondis y est certainement pour quelque chose. L'afficheur y occupe la plus grande surface. Le connecteur micro fera probablement enrager les adeptes du packet radio : il est difficile, pour le moment, de s'en procurer de semblables... Souhaitons que l'importateur y remédie. Cette face avant peut être détachée et fixée à quelques mètres du transceiver. Il n'y a pas de vis de fixation, rendant ainsi le démontage rapide. Par contre, le système de connexion du câble retenu par Kenwood n'est, lui, pas très pratique.

Les commandes de volume et de squelch sont concentriques : une paire pour les VHF, l'autre pour les UHF. Les réglages sont parfaitement indépendants. Pour la plupart, les boutons sont sagement alignés sous l'afficheur alors que quelques dissidents s'éparpillent sur la face avant. La commande du «dimmer» est un petit poussoir mais on peut prérégler 4 niveaux de luminosité.

A l'arrière, on retrouve le connecteur d'antenne au bout de son câble coaxial : c'est une prise «N» qui est utilisée ici. Il faudra donc prévoir, soit un adaptateur, soit un connecteur «N» sur la descente d'antenne.

Le TM-732E possède de nombreuses fonctions, auxquelles on accède grâce à une combinaison de touches. Fort heureusement, les fonctions de base sont, elles, accessibles directement. Signalons d'entrée que le TM-732E est le seul capable de recevoir en V+V ou U+U (c'est-à-dire deux fréquences sur la même bande). Par contre, le duplex intégral dans ce mode n'est pas permis...

La sélection de la bande «active» (celle sur laquelle agissent les commandes) se fait en appuyant sur le potentiomètre de volume correspondant. Une petite LED, placée à côté, s'allume. L'ins-



KENWOOD TM-732E.



ALINCO DR–599E.

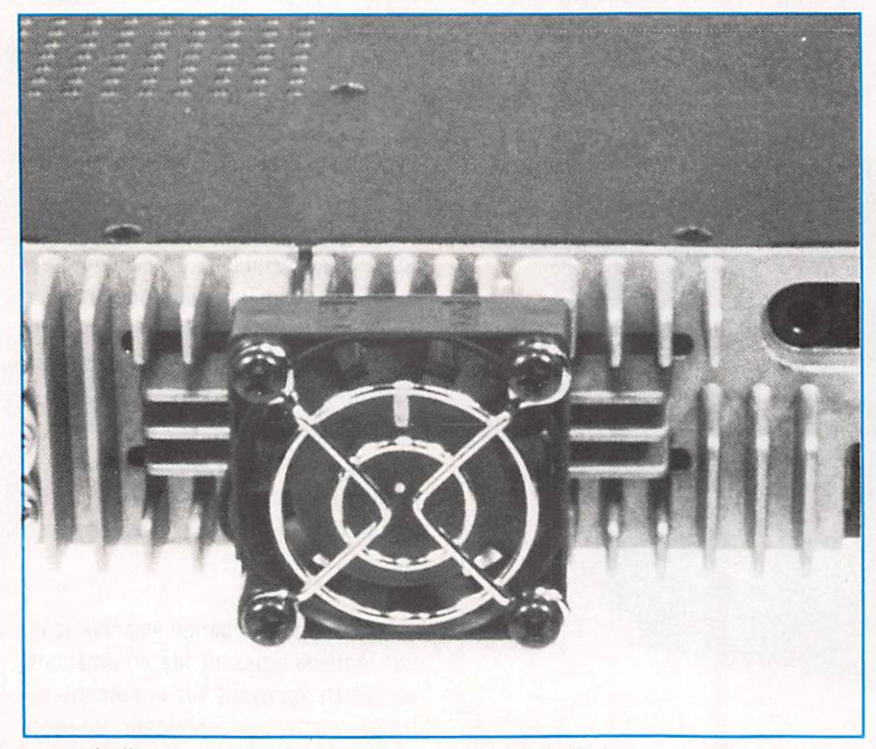
cription «PTT» clignote pendant quelques instants sur le LCD. On peut aussi faire disparaître de l'affichage la bande inutilisée afin d'éviter toute confusion. Le TM-732E se distingue des autres transceivers par le fait que les données des deux bandes ne s'affichent pas côte à côte mais sont superposées.

Pour le trafic via répéteurs, le décalage est automatiquement sélectionné (pour les fréquences standards). Le 1750 Hz d'ouverture peut être émis à partir du microphone. Au chapitre des mémoires, il convient de souligner l'extrême flexibilité de l'appareil. Au total, 64 mémoires peuvent être réparties entre les deux bandes. Les modes de scanning sont nombreux : bande entière, segment de bande, mémoires, mémoires non verrouillées, écoute alternée entre fréquence prioritaire et VFO ou mémoires. Deux conditions d'arrêt/reprise sont programmables, différentes en VHF et UHF.

Parmi les fonctions particulières, on remarquera la présence d'un dispositif «APO» qui, à l'image des petits portatifs, coupe le transceiver après un silence prolongé de 3 heures... mais aussi un «TOT», timer qui peut limiter le temps d'émission. Le squelch est programmable à partir d'un niveau S-mètre pour interdire tout signal inférieur à une valeur donnée. Quant à la fonction «ABC», elle fait passer automatiquement le TM-732E sur la bande programmée en réception seule. Les limites des VFO sont programmables (sur 1 MHz). Ainsi, on ne balayera pas en-dessous de 145 MHz si on le souhaite.

Le microphone livré avec l'appareil est muni des classiques touches UP et DOWN, mais aussi de touches assurant la sélection VFO, mémoire, fréquence CALL, et d'une touche reprogrammable par l'utilisateur. Le 1750 Hz est accessible à partir du micro.

Simple à utiliser quand on se limite aux fonctions de base, le TM-732E demande un petit effort si l'on veut maîtriser l'ensemble de ses nombreuses possibilités.



Indispensable, le ventilateur assure un refroidissement efficace.

ALINCO DR-599E

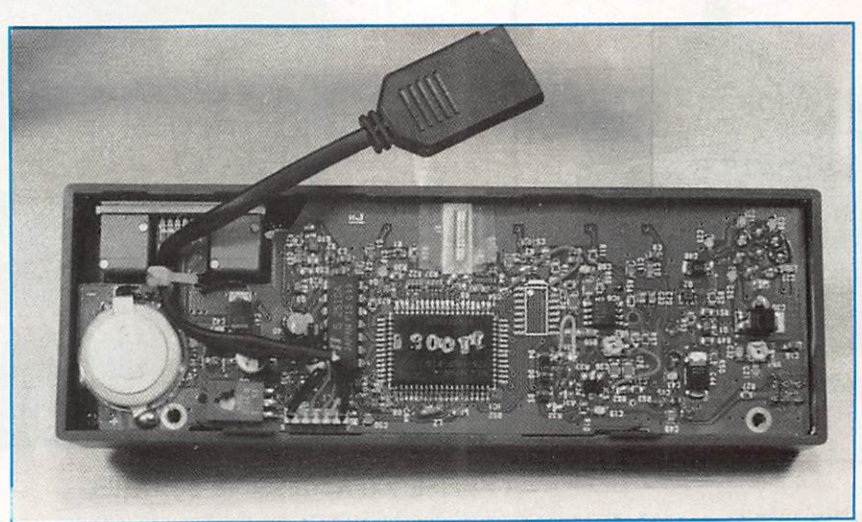
D'allure plus massive, le DR-599E d'ALINCO est équipé d'une face avant qui étonne par son design. La recherche d'une certaine ergonomie se retrouve jusqu'au dessin des touches, qui épousent par leur forme arrondie, l'extrémité du doigt. Pas moins de 12 touches et 6 poussoirs tiennent compagnie à la commande de fréquences, crantée, et aux potentiomètres concentriques réglant indépendamment les volume et squelch des deux bandes.

La plupart des touches ont deux fonctions, l'une étant repérée par une inscription de couleur orange. Après avoir ôté les 4 vis qui la maintiennent, elle peut être déportée à quelques mètres

	YAESU FT-5200	ICOM IC-3230H	KENWOOD TM-732E	ALINCO DR-599E
Puissance VHF	50 W	45 W	50 W	45 W
Puissance UHF	35 W	35 W	35 W	35 W
P. réduite VHF	5 W	10/5 W	10/5 W	10/5 W
P. réduite UHF	5 W	10/5 W	10/5 W	8/4 W
Duplexeur	Interne	Interne	Interne	A prévoir
Face avant détachable	Oui	Non	Oui	Oui
Mémoires	2 x 16	30	64	28 + 10
Connecteur micro	8 broches	8 broches	Spécial	8 broches
Consommation RX/max	0,6/11,5 A	1,2/10,5 A	1,2/11 A	0,8/15 A
Dimensions	140 x 40 x 155	140 x 40 x 165	141 x 42 x 175	150 x 50 x 178
Poids	1 kg	1,25 kg	1,1 kg	1,5 kg

du transceiver. Le connecteur du câble de liaison est facile à débrancher.

On appréciera la présence d'une prise micro 8 broches très classique. La luminosité de l'afficheur est commandée par un dimmer à deux niveaux. A l'arrière, deux câbles coaxiaux assurent les sorties antennes séparées. Ils sont terminés par des connecteurs de type UHF (pour PL-239). Il n'y a pas de prise «N» pour l'UHF.


La face avant est également bourrée d'électronique.

Le DR-599E fonctionne selon trois modes : VFO, mémoires et CALL. Les 28 mémoires principales sont complétées par 10 mémoires dites «ARM», attribuées aux répéteurs. 5 canaux mémoire sont réservés : limites de scanning en VHF et en UHF et programmation de la mémoire ARM. A l'origine, les mémoires 1 à 14 sont pour les VHF ; les mémoires 15 à 28 pour les UHF. Cette répartition n'est pas figée : l'utilisateur peut la modifier à souhait.

Les modes de scanning sont au nombre de 5 : bande entière, segment de bande, mémoires, mémoires non masquées, mémoires répéteurs. Il y a 4 choix différents pour les conditions d'arrêt/reprise du scanning. La fréquence prioritaire est veillée pendant 1 seconde toutes les 5 secondes.

Le DR-599E sait, grâce à la fonction «ABX», passer automatiquement sur la bande qui reçoit un signal, la considérant alors comme bande principale. A l'inverse, la fonction MUTE permet d'inhiber la réception sur l'une des bandes. Enfin, la touche CANCEL répare les erreurs et fausses manips des étourdis.

Le DR-599E est livré avec un micro muni des touches UP et DOWN pour les modifications de la fréquence.

Denis BONOMO, F6GKQ



23, rue Blatin - 63000 CLERMONT-Fd - Tél. : 73 93 16 69

PROMO SPECIALE ÉTÉ

OUVERT JUILLET ET AOÛT

TS - 680S



- Réception de 500 KHz à 30 MHz
- Emission 9 bandes décamétriques + 50 MHz

~~10 399 F TTC~~

PROMO : **8 990 F TTC**

TS - 690 DECAMETRIQUE + 50 MHZ



~~12 980 F TTC~~ - PROMO : **11 680 F TTC**

TS - 850 SAT



- Boîte de couplage incorporée

~~15 990 F TTC~~

PROMO : **14 390 F TTC**

SHF 1,2 GHz

PORTATIF TH 55 : ~~4 412 F TTC~~ - PROMO : **3 530 F TTC**

MOBILE TM 531 : ~~4 180 F TTC~~ - PROMO : **3 550 F TTC**

BIBANDE

TH77 : ~~4 500 F TTC~~ - PROMO : **3 990 F TTC**

Ces promotions sont valables dans la limite des stocks
Elles peuvent s'appliquer sur d'autres produits : nous consulter ainsi que sur les possibilités de crédit.

Portatifs VHF : Alan CT-145 et REXON RV-100

Le marché des grands noms connus dans le domaine des E/R portatifs VHF est attaqué par des fabricants taïwanais : les deux appareils présentés ici sont l'exemple de ce que l'on risque de trouver prochainement dans les vitrines...

Des portatifs 144 MHz apparaissent sous d'autres marques que les plus traditionnelles, celles que nous, radioamateurs, connaissons depuis des années. Il faut souhaiter que les réseaux de distribution respectent la règle du jeu et attirent l'attention des utilisateurs sur le fait que ces émetteurs-récepteurs ne peuvent être employés que par les titulaires d'un certificat d'opérateur et d'un indicatif radioamateur. Ceci dit, voyons à quoi ressemblent ces petits nouveaux. Nous en avons réuni deux dans le même article car ils nous sont parvenus pratiquement dans la même semaine... Depuis, des modèles identiques sortent sous d'autres marques : c'est dire si le marché semble intéresser du monde !

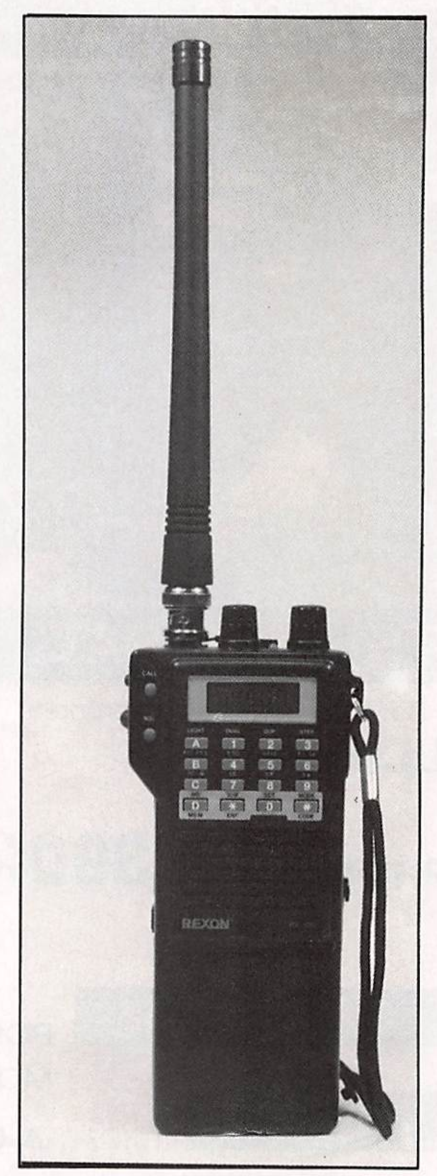
REXON RV-100

C'est EURO-CB qui assure sa commercialisation. Il est accompagné d'un manuel de 50 pages traduit en français. Le REXON RV-100 est livré avec un bac à piles, son antenne boudin et une dragonne qui, comme chacun le sait, n'est pas la femelle du dragon mais une cordelette servant de poignée de transport.

L'aspect extérieur respire la simplicité. Le pack batterie est maintenu en place grâce à un verrou latéral. Si l'on se procure un bloc cadmium-nickel (plusieurs modèles, de diverses capacités, disponibles en option), deux contacts ou un jack permettent de recharger le pack avec un chargeur adapté. Au dos, une bride métallique permet de porter le transceiver à la ceinture.

Sur le flanc droit du transceiver, un autre jack est prévu pour l'alimentation extérieure. Sur le côté gauche, deux protubérances apparaissent sous un caoutchouc : la pédale PTT et la touche de FONCTION.

A l'avant, le clavier est clair (16 tou-



REXON RV-100.

ches rectangulaires réparties sur 3 rangées) mais l'afficheur est assez petit : il faut avoir une bonne vue pour déchiffrer les caractères minuscules qui suivent le chiffre des dizaines de kHz de la fréquence... Deux touches rondes, isolées des autres, commandent l'ouverture forcée du squelch et le passage sur le canal d'appel (CALL), c'est-à-dire sur une fréquence privilégiée.
Sur le dessus on trouve le potentiomètre de volume, une commande crantée pour changer de fréquence, la prise antenne BNC, les jacks pour haut-parleur extérieur (3,5 mm) et micro séparé (2,5 mm) et... une petite rondelle que l'on peut faire tourner avec le doigt, qui actionne le squelch. Pas très pratique, ce système n'est acceptable que si l'on ne retouche pas souvent au réglage ce qui semble prouver que cet appareil n'a pas été développé, à l'origine, pour le marché amateur ! Les orifices des jacks non utilisés sont obstrués par des caches imperdables.



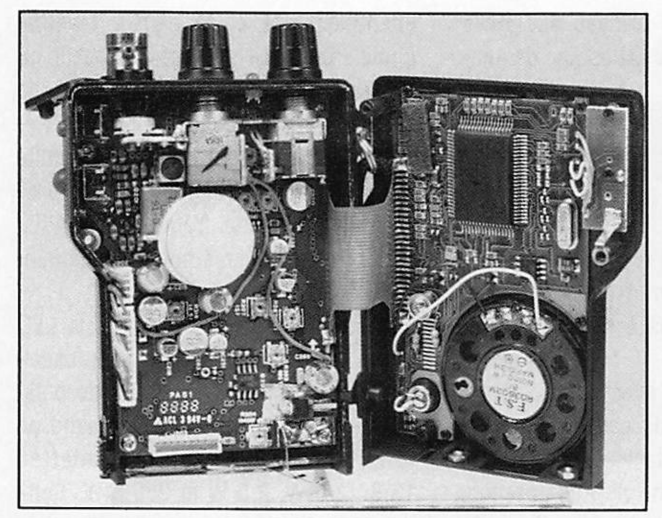
ALAN CT-145.

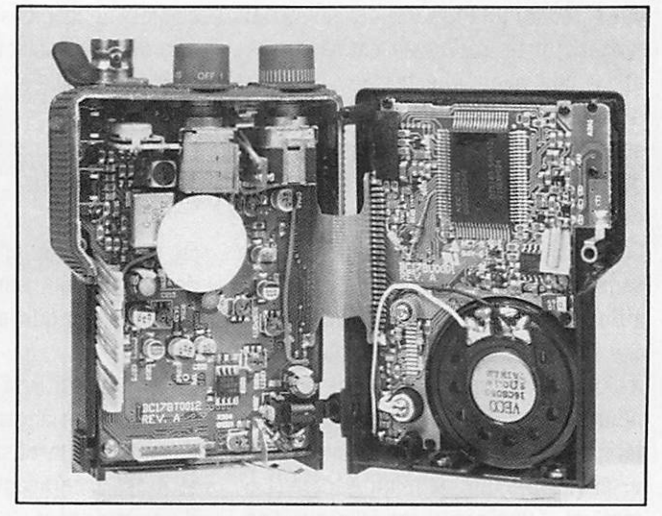
ALAN CT-145

On prend tout et on recommence ! Les deux appareils sont très semblables alors voyons quelles sont les différences...
Le CT-145 est livré avec un manuel de 50 pages, en anglais cette fois ce qui constituera un obstacle pour certains, et il est accompagné de son antenne, d'une dragonne, et de deux (oui, 2) bacs à piles (un pour 4, l'autre pour 6 piles de 1,5 V).
Les touches du clavier, aux bords arrondis, sont réparties, cette fois, sur 3 rangées de 5. A côté de l'afficheur (même taille de caractères), la touche «CALL» est plus grande que les autres. Les touches LAMP (éclairage du LCD) et SQL OFF (ouverture forcée du squelch) font bande à part. Tous les marquages sont en bleu avec, quelques inscriptions en rouge.
Sur le côté gauche, la pédale PTT est masquée par un cache en caoutchouc. Elle est un peu plus agréable à manipuler. La touche de fonction se trouve juste au-dessus.
Sur le haut de l'appareil on retrouve les mêmes prises et commandes (avec un squelch aussi peu fonctionnel). Les boutons sont un peu plus gros et sérigraphiés en bleu. Une bande caoutchoutée entoure la partie supérieure de l'appareil : ce n'est pas du meilleur effet. Enfin, à l'arrière, on retrouve le clips de fixation à la ceinture.

DES FONCTIONS IDENTIQUES

Les deux transceivers sont, nous l'avons vu, très identiques. A l'intérieur, les platines électroniques se ressemblent évidemment. Il n'est donc pas étonnant que les fonctions offertes à l'utilisateur soient aussi très semblables !
Les deux appareils couvrent l'ensemble de la bande 144-146 MHz et disposent de 20 mémoires réparties en deux «banques» (M et M barre). L'entrée d'une fréquence s'effectue à partir du clavier ou de la commande crantée. La mise en mémoire et le rappel des fréquences ne posent aucune difficulté particulière. De même pour la programmation de la fréquence «CALL» qui constitue une mémoire supplémentaire.
Lors du passage en émission, la LED rouge placée sur le dessus du transceiver s'allume. Il y a 3 niveaux de puissance (H, M, L sur le LCD), quand on fonctionne avec une alimentation 13,8 V : 5 W, 2,5 W et 350 mW. Cette dernière position permet d'économiser l'énergie quand on utilise des piles ou accus. De plus, la fonction «SAVE» place l'appareil en faible consommation pendant la veille.
A l'aide des deux groupes de mémoires, on peut programmer des fréquences émission et réception séparées. C'est le mode semi-duplex que l'on valide avec la touche «2/DUP». Sur le CT-145, on ne parle pas de 1750 Hz pour déclencher les répéteurs... et je n'ai pas trouvé comment faire. Sur le RV-100, le manuel donne les instructions correspondantes mais sur le modèle dont je disposais (l'un des premiers disponibles) la modification n'avait pas dû être faite car, là encore, point de 1750 Hz. Le radioamateur intéressé devra donc vérifier que l'appareil qu'il achète est capable d'ouvrir les répéteurs sinon... Toujours au chapitre des répéteurs, signalons la programmation du décalage de 600 kHz fort peu pratique (il faut mettre en mémoire deux fréquences séparées).
Le RV-100 et le CT-145 sont munis d'un dispositif de veille permettant l'écoute de deux fréquences : celle qui est affichée et une fréquence préférentielle. Un scanner permet de balayer les mémoires (ou certaines mémoires que l'on peut désigner séparément), un segment de bande ou l'ensemble de la bande.
On pourrait aussi parler du verrouillage du clavier, de la pédale PTT ou encore de l'arrêt automatique (AUTO POWER OFF) qui viendra au secours des étourdis, leur évitant de trouver des piles entièrement vidées par l'oubli du transceiver sur MARCHE.


REXON RV-100.


ALAN CT-145.

Pour les deux appareils, la liste des options comprend un module squelch sélectif et un dispositif de «paging» pour le trafic entre plusieurs utilisateurs répartis par groupes. Nous n'entrerons pas dans les détails puisque les radioamateurs ne font pas usage de ces fonctions mais il est bon de savoir qu'on peut en disposer... en option.

DEUX APPAREILS COMPLETS

Comme on a pu le voir (avec la restriction concernant le 1750 Hz dont la présence effective sera à vérifier), les deux appareils sont complets et offrent ce que l'on est en droit d'attendre d'un portatif VHF. On pourra leur reprocher une certaine complexité de programmation (surtout en mode «duplex») et le fait de ne pas être vendus avec une batterie cadmium-nickel et le chargeur. Enfin, certains radioamateurs préféreront peut-être, pour un prix comparable (assez élevé : 1990 F), investir dans un matériel de marque plus connue...

Denis BONOMO, F6GKQ



Convertisseur Kuranishi FC-301HF

Convertir les ondes courtes, de 0 à 30 MHz en bandes VHF ou UHF, c'est le rôle de ce petit accessoire qui permet d'élargir le champ d'activité de votre station.

Des VHF au décamétrique, il n'y a qu'un pas : au moyen d'un convertisseur, on peut aisément le franchir et recevoir les ondes courtes sur un récepteur qui, à l'origine, n'était pas prévu pour. Ce récepteur peut être un scanner ou un transceiver VHF voire UHF. Certes, on peut construire soi-même ce genre de convertisseur, mais on peut également choisir la solution de facilité et l'acquérir tout prêt. KURANISHI propose le modèle FC-301HF que nous avons eu l'occasion d'essayer récemment.

UNE PRÉSENTATION SOIGNÉE

Contrairement à certains autres modèles, le FC-301HF ne donne pas l'impression d'un accessoire «bas de gamme». Le boîtier, métallique, est soigneusement sérigraphié donnant un caractère «bien fini» à l'appareil. Peu encombrant (voir tableau de caractéristiques), il est également très simple à mettre en œuvre.

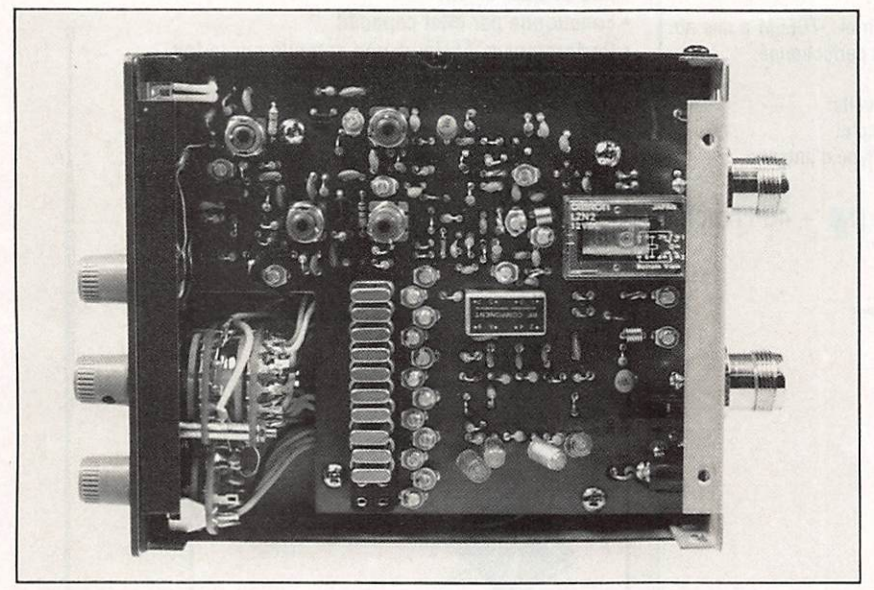
Les quelques raccordements à faire sont sur la face arrière : l'alimentation en 12 V (protégée contre les inversions de polarité), l'entrée antenne et la sortie vers le récepteur (ou le transceiver). Les prises utilisées sont du type SO-239. Si le cordon d'alimentation, un peu court je trouve, est livré avec le convertisseur, le câble coaxial reliant le récepteur au convertisseur, lui, n'est pas fourni.

Sur la face avant on trouve trois commandes et une LED rectangulaire qui s'allume lorsque le FC-301HF est sous tension. La première commande ajuste le gain du convertisseur. La seconde sélectionne les gammes de travail (nous allons voir comment). La troisième met en œuvre le filtre passe-bas (50 MHz ou 500 kHz selon la gamme que l'on veut recevoir).

Précisons qu'il est possible de laisser le convertisseur dans le circuit si l'on



FC-301HF : un convertisseur d'aspect élégant.



On note le mélangeur DBM et les quartz de l'oscillateur local.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Alimentation	: 12 à 15 V
Consommation	: 180 mA max.
Gamme couverte	: 10 kHz à 30 MHz
Sortie sur	: 144 ou 430 MHz
Mélangeur	: Equilibré à diodes
Dimensions	: 37 x 121 x 144 mm
Poids	: 700 g
Distribué par	: G.E.S.

désire effectuer une réception directe sur les VHF/UHF.

DES PERFORMANCES HONORABLES

Je l'ai essayé sur un FRG-9600, le scanner «haut de gamme» de YAESU. Disons-le tout de suite, cet ensemble ne peut rivaliser avec un récepteur de trafic. Néanmoins, on peut ainsi se constituer une seconde réception ou compléter sa station à moindre coût.

Le choix des gammes de fonctionnement s'effectue selon le tableau reproduit plus loin. En deux mots : sur 144, il faut pouvoir couvrir de 144 à 149 MHz sur le récepteur d'origine. On utilise alors les positions 1 à 7 du convertisseur. Si l'on dispose d'un récepteur 430 à 440 MHz, on placera le commutateur sur les positions 8 à 10 du convertisseur. Voici par exemple, comment recevoir la fréquence de 21.170 MHz en utilisant soit le 144, soit le 430 MHz :

– On place le commutateur du convertisseur sur la position 5.
– On affiche 147.170 sur le récepteur VHF.
– On place le commutateur du convertisseur sur la position 10.
– On affiche 431.170 sur le récepteur UHF.

Deux canaux «auxiliaires» sont prévus pour ceux qui voudraient recevoir des fréquences situées en dehors de la plage du convertisseur. Il suffit alors de calculer la fréquence correspondante pour l'oscillateur et... de commander le quartz à votre tailleur préféré.

Les modes de réception sont, bien entendu, fonction de ce que peut recevoir le récepteur d'origine. N'espérez pas écouter de la BLU si vous mettez le convertisseur devant un transceiver FM ! Avec un scanner multi-modes, comme celui cité en référence, on recevra sans peine tous les types de modulation.

Il faudra prendre soin de régler le gain au minimum nécessaire sans quoi l'étage d'entrée du convertisseur sera rapidement saturé. Une antenne adaptée aux fréquences à recevoir est, de loin, préférable à un simple long fil. N'espérez pas recevoir avec votre antenne VHF ou discone ! Le mélangeur est un «D.B.M.» (Diode Balanced Mixer ou mélangeur à diodes, équilibré). L'oscillateur étant piloté quartz, on assiste à une légère dérive en fréquence pendant les premières minutes de fonctionnement.

Lors de l'utilisation avec un transceiver, on prendra bien garde à ne pas passer en émission quand le convertisseur est sous tension (je vous conseille de débrancher le micro de la station), aucune protection n'étant prévue dans ce cas. Lorsque le convertisseur est sur arrêt, on peut émettre «au travers» à condition de ne pas dépasser la puissance de 10 W.

Complément idéal d'un scanner V/UHF multi-modes (ou d'un transceiver VHF ou UHF), le FC-301HF permet de disposer d'un récepteur décamétrique «de secours» ou de pouvoir écouter les ondes courtes sans avoir à investir dans un récepteur de trafic. C'est certes une solution de dépannage mais elle pourra satisfaire les faibles budgets...

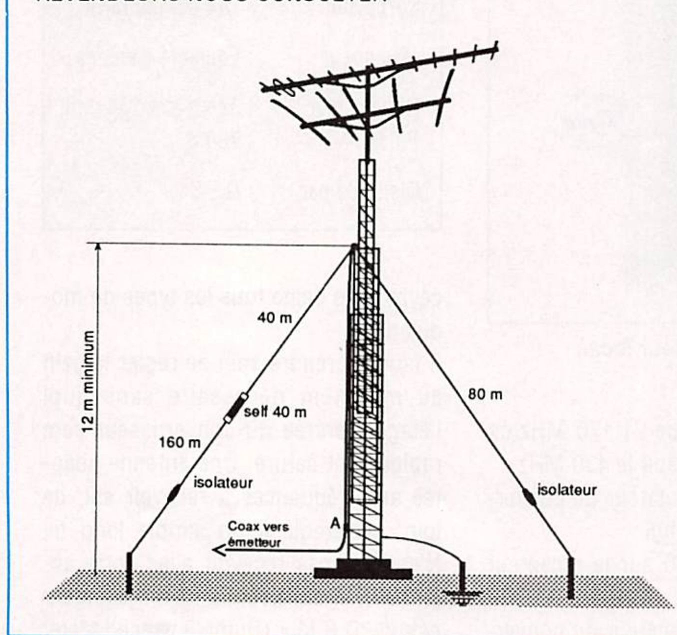
OUTPUT FREQUENCY (MHz)	INPUT FREQUENCY (MHz)						
RX \ CH	1	2	3	4	5	6	7
144	0	4	9	14	18	24	29
145	1	5	10	15	19	25	30
146	2	6	11	16	20	26	31
147	3	7	12	17	21	27	32
148	4	8	13	18	22	28	33
RX \ CH	8		9		10		AUX
430 ~ 440	0 ~ 10		10 ~ 20		20 ~ 30		11 430 / 12 144

Denis BONOMO, F6GKQ

ENFIN DU FRANÇAIS !

Fort de l'expérience acquise depuis de nombreux mois, F6EEM a mis au point avec un fabricant français un sloper 3 bandes perfectionné.
Bandes couvertes : 40-80-160 mètres (1/4 d'onde)
Isolation self 3000 volts, isolateur terminaux 5000 volts
Multi brins acier gainé donnant une souplesse d'emploi
Fixation révolutionnaire, point faible habituel de ce type d'antenne.

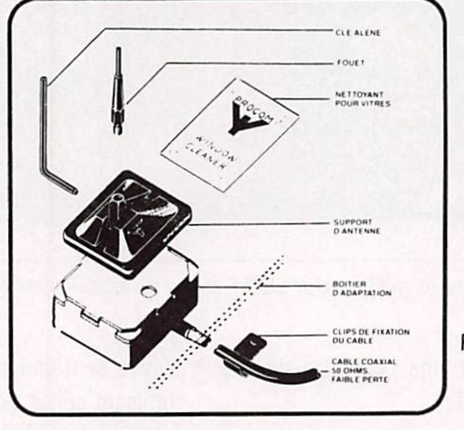
L'antenne complète avec notice en français.
Réf. SRCDX3 **950 FF** + 40 FF port
REVENDEURS NOUS CONSULTER



PLUS DE PROBLEME SUR LA VOITURE

- Pas de plan de sol
- Fonctionne par effet capacitif
- Performances égales à une antenne sur le toit
- S'installe rapidement sans colle • Réglage rapide
- Peut-être démontée sans laisser de trace
- Réglable de 138 MHz à 175 MHz gain Ø dB

Livrée avec 4 mètres de câble coaxial
Antenne 0,85 mètre
Réf. GF151
Prix : 540 F





ENFIN DISPONIBLE EN 27 MHz
Réf. GF27 **570 FF** + 30 FF port
Antenne existe aussi en 1296 MHz

RADIOAMATEURS et CIBISTES

La foudre, cela n'arrive pas qu'aux autres !

NOUVEAU

Parafoudre supprimant une charge de 1000 Volts sous 6000 A (40 microsecondes)
Format 68 x 42.5 x 20 cm - Impédance 50 Ω

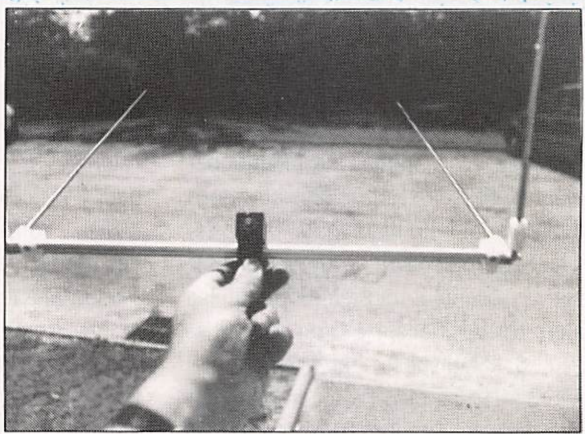
• Modèle réf : CA35 R
connecteurs SO 239 - 400 Watts PEP max
Fréquence DC à 500 MHz
Prix 175 FF
+ port 12 F



• Modèle réf : CA 23 R
Connecteurs N - 200 Watts PEP max
Fréquence DC à 1500 MHz Prix 200 FF + port 12 F

* Matériel d'importation susceptible d'avoir un délai d'approvisionnement

ANTENNE 144/432 MHz



PRÉSENTÉE POUR LA PREMIÈRE FOIS EN 1990

Antenne 144 et 432 MHz pliable et téléscopique.

Même fabrication que le modèle 144 MHz.

Réf. SMB002 **315 FF** + 25 FF port

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

Stealth Antenna : la discrétion même !

Parmi les solutions offertes aux adeptes du trafic VHF-UHF en mobile, il en est une assez originale, et assez novatrice : la Stealth Antenna, un petit film adhésif aux propriétés assez surprenantes.

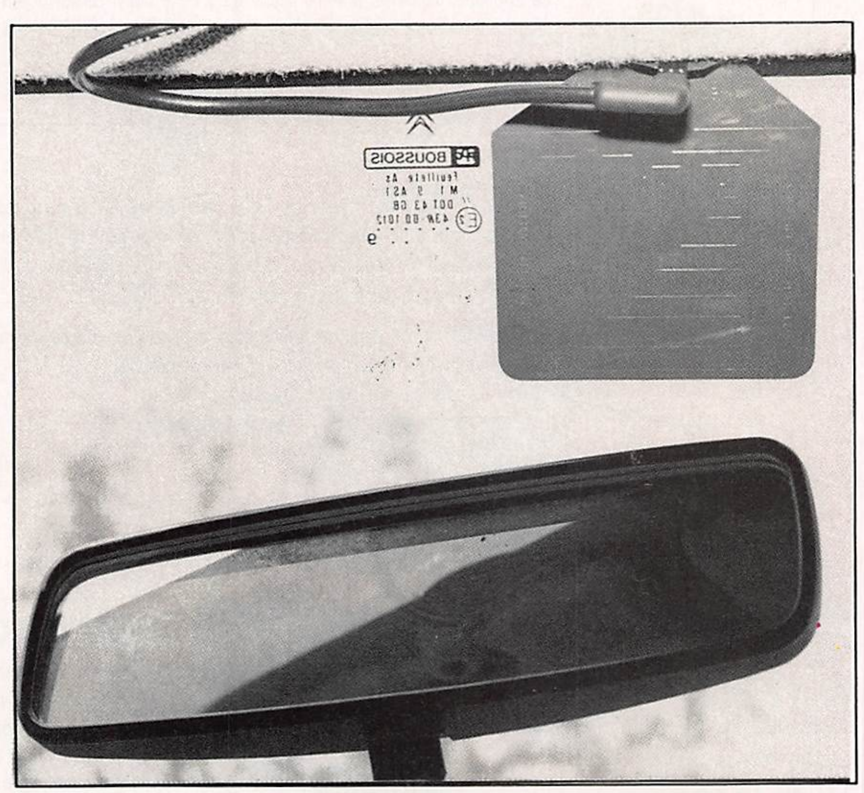
Aussi «furtive», entendez par là discrète, que l'avion du même nom, cette petite antenne n'a rien du gadget : elle fonctionne et plutôt bien ! Etonnant, non ?

J'avoue que j'avais quelques doutes sur son efficacité et force a été de devoir me rendre à l'évidence. Il est vrai que j'ai essayé le modèle 400 MHz, ce qui minimise certainement la différence avec un aérien mobile plus conventionnel.

La «Stealth Antenna» apporte une solution à tous ceux qui circulent beaucoup en zone urbaine, là où les risques de détérioration d'une antenne conventionnelle, fouet quart-d'onde, demi-onde ou autre, sont nombreux : de l'accident (rupture en entrant dans un parking un peu bas) à l'acte de vandalisme gratuit, les causes sont nombreuses...

Avec «Stealth Antenna», aucun risque : elle est à l'intérieur du véhicule, collée sur l'une des vitres comme un banal auto-collant. De plus, elle incitera à la méfiance : le câble coaxial qui part de l'antenne pourra faire croire qu'il s'agit là d'un dispositif de protection du véhicule. D'ailleurs, il existe un modèle plus évocateur...

L'antenne occupe physiquement une toute petite surface : en gros, 8 x 8 cm. La partie supérieure est terminée par un connecteur plat. L'ensemble est un peu fragile, il faudra la manipuler avec



Un des emplacements possibles.

précautions. Le support est un film plastique très fin, de couleur noire, sur lequel est déposée l'antenne constituée de bandes de cuivre dont l'arrangement constitue à la fois la partie rayonnante et une capacité. La polarisation est multiple ce qui présente un avantage en zone urbaine où les réflexions contre les obstacles sont nombreuses.

«Stealth Antenna» est livrée avec un câble coaxial de près de 5 mètres. Il est terminé d'un côté par le connecteur se branchant sur l'antenne.

De l'autre côté, il faudra monter un connecteur compatible avec la sortie du transceiver utilisé : BNC, N, PL, etc. Ce câble devra être fixé soigneusement, surtout au départ de l'antenne, afin d'éviter toute traction sur le connecteur de celle-ci. Deux petits cavaliers adhésifs sont prévus pour assurer cette fixation initiale.

L'installation de l'antenne ne pose pas de difficulté particulière : il faut d'abord déterminer l'emplacement dans le véhicule. Il est probable que vous choisirez la vitre arrière ou le pare-brise.

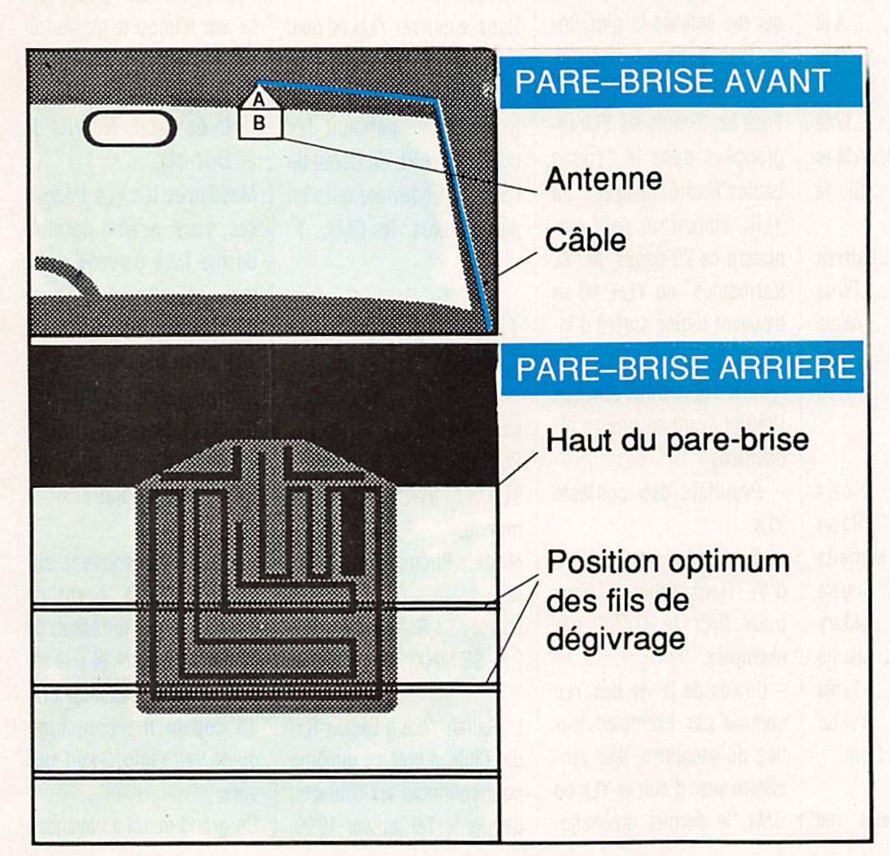
En ce qui me concerne, je l'ai collée à hauteur du rétroviseur, légèrement décalée côté passager.

Une recherche initiale peut s'imposer mais, dans tous les cas, il faut que l'antenne soit collée, même provisoirement, contre le verre afin de réduire le TOS. Il se pourrait que les vitres teintées aient une influence sur ce type d'antenne (selon le procédé utilisé pour teinter le verre...).

Si vous optez pour l'emplacement à l'arrière du véhicule, évitez de coller l'antenne sur les fils du dégivreur électrique. Dans tous les cas, un soigneux nettoyage préalable de la vitre s'impose.

Le modèle que j'ai testé, la SA-440, couvre de 425 à 480 MHz ; elle est centrée sur 450 MHz, ce qui est dommage puisque notre bande amateur n'a pas les mêmes limites qu'aux U.SA.

De 430 à 440 MHz, le TOS passe de 2 à 1,7. Il est de 1,5 à 450 MHz... Une antenne qui conviendrait aussi aux utilisateurs du réseau SFR...

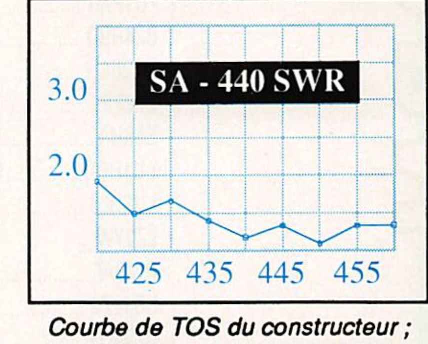


Quant à la puissance admissible, elle est de 50 W ou 110 W, selon le modèle choisi. La version SA-146 couvre de 140 à 155 MHz.

Je n'ai pas fait de mesures sérieuses de champ, mais les essais effectués donnent 51 pour la Stealth Antenna au ras du sol (à bord du véhicule) contre 53 pour la COMET 8 dB de gain à 7 m de haut, ceci avec la même puissance. Etonnant, non ?



Une version "dissuasive".



Courbe de TOS du constructeur ; elle peut varier suivant l'installation. L'antenne couvre de 425 à 480 MHz.

Ces antennes, fort discrètes, sont fabriquées aux U.S.A. par Antenna America pour j.Com et distribuées en France par SORACOM.

Denis BONOMO, F6GKQ

33 de Nadine, F1NVR

73 & 88

J.C.C. 1001

OP. MASAHIRO NOZAWA
QTH. 3-161, Shishibone, Edogawa-ku,
TOKYO 133 JAPAN

TOKYO JAPAN
JI1VVB

LA CHRONIQUE

Rencontre avec les YLs.

YL ENTENDUES EN MAI 1992

En SSB :

FD1PXR .... Chantal
BZ4RBD .... Liu
DL2BCH .... Gabi
EL2PP
EA9UA .... Lola
LU1HOD .... Marylène
LU8HLJ .... Gloria
LZ3YW
RWØAF .... Larissa
UB4LZG .... Dima
UZ9MYL .... Alisia
YO9KPB .... Lily
ZP7RA .... Rod

En CW :

DJ9SB .... Renata
DL2FCA .... Rosel
EA4EJT .... Marietta
GØHGA .... Angela
IE9/IKØPXD .... Mary
PA3FZZ .... Lianne
UZ9SWY .... Tanja
F6DXB .... Yvette

Merci à Edouard et Domi.

Ce mois-ci j'ai reçu une "montagne" d'infos en provenance des USA... donc beaucoup de traduction à faire !!!

Je vais commencer par ce qui me semble le plus important, quoique le choix ne fut pas évident.

Tous les 2 mois les YLs regroupées dans le "Young Ladies'Radio League" ou YLRL éditent un petit manuscrit de 25 pages, le "YL Harmonics" ou YLH, où se trouvent toutes sortes d'infos.

– Infos sur le trafic (chaque District ayant sa propre rédactrice).

– Résultats des contests YLs.

– Demande particulière d'YL (recherche de pays pour finir le DXCC par exemple).

– Détails de la vie des YLs comme par exemples leur lieu de vacances, leur rencontre avec d'autres YLs ou OMs, le dernier aménagement (ou décoration) de leur maison ou jardin ! Le tout agrémenté de photos, en un mot très diversifié et sympathique.

Dans le dernier YLH de mai/juin, les Américaines se plaignent du manque de propagation pendant les contests YLRL du début de l'année. (Et devinez qui s'en plaint le plus : les OMs...).

YLRC ITALIANO AWARD

EuroYL Award

Pour tous les radioamateurs YL, OM, SWL à travers le monde.

Mode : Phone, CW, RTTY, Mixed.

Bandes : 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz.

L'"Italian Young Ladies Radio Club" a créé ce diplôme pour confirmer les contacts, depuis le 1er janvier 1990, avecc les YLs d'au moins 20 pays d'Europe (à prendre dans la liste DXCC).

Base du diplôme : contacts avec 20 YLs, une par pays européen.

Endorsement : par tranche de 10 YLs (=10 nouveaux pays européens).

Les QSL doivent être en votre possession, mais ne vous seront réclamées que sur demande particulière de la manager du diplôme.

Envoyer la liste conforme au log (et QSL) à : IK5MEQ, Adriana PARDUCCI, Via di Tiglio, 183, S. Margherita (LU), Italia.

Frais : 20 IRCs ou 13 $ pour le diplôme. 11 IRCs ou 6 $ pour chaque endorsement.

Friendliness Awars

(Réglement le mois prochain !).

• NE PAS OUBLIER que le 6 de chaque mois est le "YL ACTIVITY DAY".

Appel : CQ YL à l'heure juste, sur n'importe quelle fréquence finissant par : 88 en SSB, 33 en CW.

(Info de Carol, W8WRJ du 8e District).

Mesdames les YLs françaises, vous serait-il possible de me faire parvenir votre indicatif, prénom et N° de département afin de voir s'il est possible de faire le DDFM ou DPF avec uniquement... des YLs : cette question m'a été posée et je n'ai pu y répondre.

Je suis très souvent sur 21.170 MHz à, partir de 16h15 TU, sur le réseau de Christian, FY5AN, et si je n'y suis pas pour cause de pro, un copain me communiquera votre info... j'en suis sûre.

Un grand merci à l'avance.



Chronique du Trafic

DIPLÔMES

DIPLOME «SEVILLA UNIVERSAL 92»

A l'occasion de l'Exposition Universelle de Séville, EXPO 92, l'Union des Radioamateurs Espagnols a créé ce diplôme en collaboration avec sa section locale de Séville.
Ce diplôme est accessible à tous, OM et SWL.
Il faut avoir contacté des stations spéciales espagnoles selon le barème suivant :
AM7, AN7 et AO7 donnent 1 point.
AM92, AN92 et A092 donnent 2 points.
La station EF92EXPO compte pour 5 points.
Un contact avec EF92EXPO est obligatoire.
Pour gagner des points, toutes ces stations peuvent être contactées plusieurs fois par bande et par mode mais avec des intervalles de temps d'au moins 24 heures. Toutes les bandes, WARC comprises, sont permises.

Conditions d'obtention :
Stations espagnoles : 100 points.
Autres stations EU : 75 points.
Stations US : 50 points.
Stations AF et AS : 40 points.
Autres pays : 25 points.
Les contacts doivent avoir lieu entre le 6 mai et le 12 octobre 1992.

Envoyer un relevé de log, avant le 31 décembre 1992, à :
URE SEVILLA, P.O.Box 479, CP - 41080, Sevilla, Espagne.

Voir la rubrique «Agenda» pour en savoir plus sur ces préfixes spéciaux.





DIPLÔMES INFOS

DXCC

Le DXCC Desk a annoncé au cours du mois de mai que les opérations S2/HA5BUS et OK1IAI/YA étaient reconnues pour le DXCC.
Les cartes QSL peuvent donc être soumises.

Quoique la situation dans l'ex-Yougoslavie reste confuse, la reconnaissance internationale de certaines Républiques et leur admission à l'ONU leur assure un prochain statut de nouveau pays DXCC : Il s'agit des YU2 (Croatie), YU3 (Slovénie) et probablement des YU5 (Macédoine).

Les autres districts continuant (pour le moment) à compter pour l'ancienne Yougoslavie. Il est donc recommandé de contacter tous les districts YU actuels pour être rapidement en mesure de soumettre les «new one».

EWWA

Son manager, F6FQK, nous fait savoir que le comité de ce diplôme a décidé, à l'unanimité, d'accepter les photocopies des QSL à soumettre.
Elles devront être claires, lisibles et tirées recto/verso si c'est nécessaire.

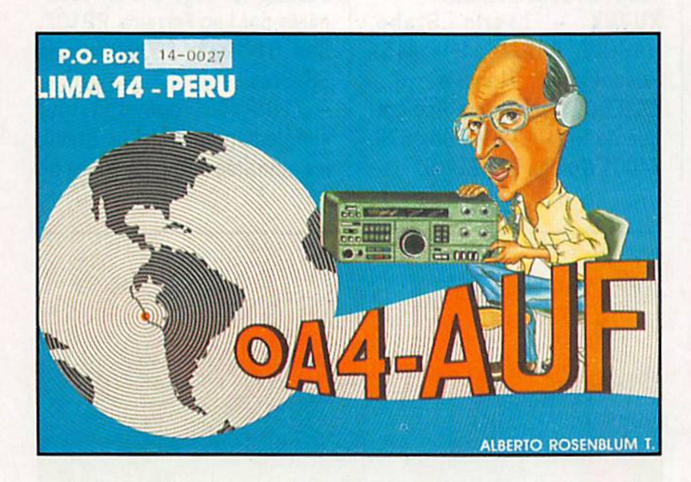
Voici la liste des contrôleurs et membres du comité EWWA :
Europe : F6FQK - Allemagne : DL3MBE - CEI : UA4CX - Espagne : EA4EII - France : F6FSQ - Hongrie et Pays de l'Est : HA5WE - Italie : I2MQP - Tchécoslovaquie : OK2QX - Amérique du Nord : VE2PJ - Amérique du Sud : LU7HJM - Amérique Centrale et Pérou : OA4OS - Caraïbes : FM5DN - Afrique et Algérie : 7X2RO - Sénégal : 6W6JX - Asie et Océanie : YB2FRR.

Contrôleurs seulement : Suisse : HB9SNR - Japon : JA1QKK - Cuba : CO7KR.
Note de la rédaction : le manager du diplôme étant de Strasbourg, on peut regretter qu'il ne soit pas aussi rédigé officiellement en français.

LES DIPLÔMÉS

DIPLOME DE POMPEI

HF SSB : F8XA, ON4SG.



CONCOURS

CONCOURS DE L'INDEPENDANCE VENEZUELIENNE

– Partie Phone : les 4 et 5 juillet 1992.
– Partie CW : les 25 et 26 juillet 1992.
– De 00.00 à 24.00 TU, durée 48 heures.
– Catégories : 1 - Mono-opérateur/mono-bande, 2 - Mono-opérateur/multi-bande, 3 - Multi-opérateur/mono-TX, 4 - multi-opérateur/multi-TX.
– Echanges : RS(T) + N° de série commençant à 001.
– Points QSO : Même pays = 1, même continent = 3 et entre continents = 5.
– Multiplicateur : 1 par district YV et par pays DXCC sur chaque bande.
– Score = Total Points QSO x Total Multiplicateurs.
– Log : un par bande et sommaire avec déclaration sur l'honneur signée à envoyer au plus tard le 30 septembre pour la partie Phone et le 30 octobre pour la partie CW à : Radio Club Venezolano, Concurso Independencia de Venezuela, P.O.Box 2285, Caracas 1010-A, Vénézuéla.

CHAMPIONNAT MONDIAL HF DE L'IARU

– Les 11 et 12 juillet 1992 de 12.00 à 12.00 TU (Durée 24h).
– Catégories et modes : Mono-opérateur (CW, SSB ou Mixte) et Multi-opérateurs (Mixte seulement et 10 mn de séjour minimal sur une bande).
– Bandes : 160 à 10 m sauf WARC.
– Echanges : RS(T) + N° de zone UIT. RS(T) + sigle de l'association affiliée à l'IARU pour les stations officielles.
– Points : Même zone UIT = 1 point, même continent = 3, entre continents = 5. En mode Mixte une même station peut être contactée en CW et en SSB sur une même bande mais en respectant les sous-bandes.
– Multiplicateur : Cumul des zones UIT et des stations officielles.
– Score : Total points x Total multiplicateurs.
– Logs : sur exemplaires ou photocopies du formulaire officiel à poster avant le 10 août à : IARU Secrétariat, Box AAA, Newington, CT 06111, USA.

CONCOURS DE L'INDEPENDANCE COLOMBIENNE

- Les 18 et 19 juillet 1992 de 00.00 à 24.00 TU (Durée 48h)
- Catégories et modes : A - Mono-opérateur/Mono-bande, B - Mono-opérateur/Ttes bandes et C - Multi-opérateurs/ Multibandes/1 TX. CW ou SSB (pas de Mixte).
- Bandes : 160 à 10 m sauf WARC.
- Echanges : RS(T) + N° de série commençant à 001. Les HK donnent RS(T) + le N° de l'anniversaire de l'Indépendance HK.
- Points : Avec une station HK = 5 points, autre pays = 3, même pays = 1.
- Multiplicateur : 1 par nouvelle zone d'indicatif (call area) HK et par nouveau pays sur chaque bande.
- Score = Total des points x Total des Multiplicateurs.
- Log : standard + feuille récapitulative à envoyer le 31 août au plus tard à :
LCRA Contest Committee, Apartado 584, Bogotà, Colombie.

ATTENTION AU MOIS D'AOUT (les 8 et 9) PREPAREZ LE WAE TELEGRAPHIE, véritable championnat d'EUROPE.
Un classement spécial France sera fait par la revue comme pour l'ARRL 10M des années 89/90.
Le règlement paraîtra dans le numéro à sortir fin juillet.
Sinon voir dans cahiers de l'OM n°4.



RÉSULTATS DES CONCOURS

CQ WW DX CONTEST LES HAUTS SCORES RÉCLAMÉS

Partie CW

Mono-opérateur Toutes bandes

1	EA8EA	13 311 605
11	6V6U	7 358 226
32	F6BEE	2 690 898

Bande 28 MHz

1	ZS6BCR	1 421 310

Bande 21 MHz

1	ZW5B	1 866 508
13	FFØXX	528 160

Bande 14 MHz

1	P4ØV	1 903 140
2	TU2MA	1 259 928

Bande 7 MHz

1	C42A	983 802
5	F6EZV	329 875

Bande 3,5 MHz

1	ZB2X	446 554

Bande 1,8 MHz

1	ULØA	110 760

3	ON4UN	81 754
9	F6AML	21 952

Toutes bandes «Low Power»

1	9M8DX	2 423 546
12	F1JCB	845 495
21	FI5X	569 052
24	FD1PGP	524 226

Toutes Bandes QRP

1	HI8A	3 316 768

Multi-opérateurs un émetteur

1	IQ4A	9 390 864
10	FQ2M	6 660 201
12	TK5C	5 986 584

Multi-opérateurs multi-émetteurs

1	PJ9A	33 126 235
2	CT3M	28 781 109

Partie SSB

Toutes Bandes

1	CR3A	13 257 424
11	6W7S	6 507 852
35	F6HLC	2 114 820
56	5V7JG	1 365 236

Bande 28 MHz

1	ZV5A	3 024 117
6	FR5DX	1 782 066

Bande 21 MHz

1	ZX9A	2 548 650
3	FM6A	1 936 735

TM5RDL

LONS LE SAUNIER / JURA / FRANCE
VILLE NATALE DE ROUGET DE LISLE
AUTEUR DE « LA MARSEILLAISE » HYMNE NATIONAL

19	TM1K	663 217

Bande 7 MHz

1	4Z4DX	852 555
3	FG8Y	527 124

Bande 1,8 MHz

1	IV3PRK	28 864
7	F6AML	10 350

Toutes Bandes «Low Power»

1	ZC4BS	5 244 877
13	CN8NS	907 616

Bande 3,8 MHz «Low Power»

1	LZ1DM	47 872
4	F6BVB	16 610

Mono-opérateur Assisté

1	IR8A	2 738 757
3	ON4UN	1 523 334
5	F6AOJ	1 320 170
9	F6FGZ	1 056 953

Multi-opérateurs un émetteur

1	PJ1B	21 314 088
18	FV7A	7 641 221
21	F6GYT	7 181 298
41	F1B	4 072 149
56	ON6NL	3 284 820
69	LX6A	2 472 225
79	ON7UN	2 183 888

Multi-opérateurs multi-émetteurs

1	VP9AD	28 404 558
20	ON7LR	4 695 789
121	HBØ/HB9AON	4 078 735

On note de plus en plus de stations italiennes en tête de classement !

CONCOURS «WORKED ALL GERMANY» WAG 91

Indicatif/Points/QSO/Multiplicateurs :

France

F1JDG	16 500	110	50

Suisse

HB9RE	20 502	135	51

QSL INFO

LES BONNES ADRESSES

AP2MYC – Box 2466, Islamabad, Pakistan.

BZ9RBV – Chen, P.O.Box 538, Nanjing, Rép. Pop. de Chine.

EP2MHB – P.O.Box 154, Téhéran 16765, Iran.

FD1NZO – Didier Bruriaud, BP 1, 71140 Vitry-sur-Loire, France.

R75ØCH – Box 14, 189630, Saint Petersbourg, Russie.

S2/HA5BUS – via Globex, Box 49, H-1311, Budapest, Hongrie.

TG9QQ – Box 2825, Guatemala-City, Guatemala.

UV1AD (Ile Kotlin) – Box 320, 189610 Kronstadt, CEI.

XU7VK – Laszlo Szabo, HAØHW, Box 24, H - 4151 Puspokladany, Hongrie.

ZX2ECO, Conférence Ecologique de Rio – CWGO, Box 676, 74001 Goiana GO, Brésil.



4S7DBG, DGG, JVG et PNG – QSL via G8PDW, 31 Benson Close, Hounslow, Middlesex, TW3 3QX, Royaume-Uni.

5H3OH – Seppo Aarnio, OH2BAA, Kuutamokatu 8 A 7, 02210 Espoo, Finlande.

5NØKYP – P.O.Box 461, Apapa, Nigéria.

7P8SR – Box 333, Maseru 100, Lesotho.

QSL INFOS

– CQ8M, CR2A, CS2A, CS8T, CT2A, CT3T et CT9M : QSL via CT1AHU.

– ED6ECO, ED7ISH et ED7ITE : QSL via EA4KK.

– EG4MC et EH4MC : QSL via EA4CP.

– HZ1AB Opérateur Jo : QSL via K8PYD.

– PPOF : Les cartes de cette expédition à Fernando de Noronha en octobre/novembre derniers doivent être imprimées à l'heure actuelle. PP1CZ les attend. Donc n'envoyez pas de double. Ceux qui ont déjà reçu des cartes ordinaires recevront la carte définitive en couleurs.

– PPØMAG et PYØMAG : L'opérateur et QSL manager de cette ancienne expédition étant décédé, les logs ont été récupérés par Leo Ferreira, PP1CZ, Box 01-1928; 29001 Vitoria ES, Brésil.

– ZP9/PY5BI opérerait tout simplement depuis le Brésil, les autorités paraguayennes ne lui ayant pas délivré de licence. Cette opération est donc illégale.

– TR8GL : son QSL manager est F6IXI (et non pas F6IFI comme annoncé par erreur).

– 5R8JD : aucun document n'ayant été prouvé, cette opération ne compte pas pour le DXCC.

LES QSL MANAGERS

CU35MB	CU3AN
CY2C	VE7EME
CY9CF	TK5NN
C6AFP	N4JQQ
EU2O	SM5AHK
EX1FA	OE3SGU
F6IRF/4U	F1GTR
F6BAZ/TT8	FF6KSE
F6IRF/4U	FD1GTR
FG5CP	F6DZU
FP14DX	TK5NN
FP5DX	TK5NN
FS4PL	FG5BG
H2STT	5B4AS
HS1BV	W3HCW



IU9A	IT9VDQ
J28YC	FD1ONC
J68AX	OH3VV
JW8THA	LA5NM
OHØMMM	OH1VR
ON4AV/5NØ	ON7LX
OT2A	ON7LR
OX3GL	OZ1FG
P2ØA	P29DX
PRØR	PP5JR
PR4Y	PY4OY
PS4B	PY4BA
PU4B	PY4BA
PW2A	PY2EYE
S21A	W4FRU
S21B	W4FRU
S79FI	HB9AFI
S79DEQ	GM3UWO
S79HP	JA1OEM
S92IJ	DJ5IO
S92QM	ON4QM
S03KE/1	DL3BUM
SV9/WØCG	KQ8M
SZ1A	SV Bureau
TK5A	F6AJA
TM1EMB	F5DE
TM2P	F6BFH
TM2V	FF6KRC
TM4U	F6DZU
TM5C	F6CTT
TM5IDP	F1JPA
TM5MM	F5LP
TM5TRS	FF3RM
TM6JUN	FF1PFW
TM6MM	FF6KMX
TM9R	F9RM
TT8ZH	FF6KSE
TV8STR	F6GID
TX4B	F6AOJ
VP2ETU	HB9TU
XX9TNT	ON5NT
XU8CW	FD1GTR
ZA1TAD	IK2FCO
ZX4VG	PY4KL
ZZ1Z	PY1NEZ
3AØCW	3A2LF
3C1EA	EA4CJA
4J1FS	OH2BU
6W1AE	FD1PKE
7Q7JL	GØIAS
9J2SZ	SP8DIP
9M8ZZ	PA3FWG

50 MHz

Le mois de juin a tenu ses promesses, en particulier pendant le week-end de la Pentecôte et surtout le samedi 6 juin où toute l'Europe passait en sporadique E.

D'ailleurs le 2 mètres était aussi concerné, ceux qui font du packet sur VHF se seront aperçus que le trafic dans ce mode devient alors très difficile.

Les PTT Espagnols devaient commencer à délivrer des licences 6 mètres aux EA dans le courant de juin. Les districts interdits sont les EA1, une partie des EA7 et la partie nord des EA8.

Pendant son opération du mois de mai aux îles Glorieuses, FR/DJ3OS/G a pu contacter de nombreuses stations méditerranéennes en transéquatoriale.

QSL à Bernd Ritter, Schuessslerstrasse 16, W - 6145 Lindenfels, RFA.

Certaines stations russes pourraient être prochainement autorisées sur 6 mètres. Des stations de Belarusse auraient aussi fait la demande.

LE NUMERO D'AOUT : nous rappellons à nos lecteurs, que depuis son origine, le ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** d'août est un 64 pages.

Expéditions prévues en juillet :

C31/ON4ANT	19 - 31 juillet	QSL Home Call
OX3LX	22 juin - 03 juillet	GP52, QSL via OZ1DJJ
TA2/OZ1...	14 - 29 juillet	OZ1DOQ, OZ1FTU QSL Home Call KN40, 41, 50, 51, 60 & 61
I2ADN/IH9	24 juin - 10 juillet	Ile Pantelleria JM66AT
I2ADN/IH9	11 - 31 juillet	Ile Pantelleria JM56XT
I2ADN/IA5	01 - 18 août	Ile de Capri JN43WB

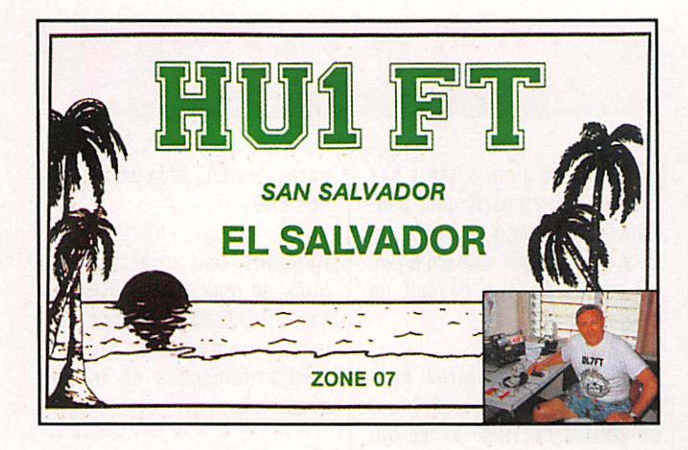
CALENDRIER DES CONCOURS ET MANIFESTATIONS

JUILLET 92			
01-01	0000-2400	CANADA DAY	CW/SSB
04-05	0000-2400	YV DX	SSB
11-12	1200-1200	IARU HF WORLD CHAMP.	CW/SSB
18-18	0000-2400	HK INDEPENDENCE DAY	CW/SSB
		AGCW DL QRP	CW
25-26	0000-2400	YV DX	CW
		MARAC HUNTERS	CW

Rg : 112, Øg : 177, ICg : 130

AOUT 92			
Réunion BROUAGE			
01-02	2000-1600	YO CONTEST	CW-SSB
08-09	1200-2400	WAEDC DX	CW
15-15	0000-0800	SARTG	RTTY
15-16	0000-2400	SEA NET	SSB
SEPTEMBRE 92			
Salon SARADEL			
05-06	1500-1500	FIELD DAY R1	SSB
05-06	0000-2400	ALL ASIAN	SSB
06-06	0000-2400	LZ DX	CW
12-13	0000-2400	WAEDC	SSB
19-20	1500-1800	SCANDINAVIAN	CW
26-27	1500-1800	SCANDINAVIAN	SSB
	0000-2400	CQ WW DX	RTTY
	0000-2400	YL RCI ELECTRA MARCONI	
OCTOBRE 92			
Salon AUXERRE			
03-04	1000-1000	VK/ZL	SSB
	2000-2000	IBERO AMERICA	SSB
10-11	1000-1000	VK/ZL	CW
11-11	0700-1900	RSGB 21:28 MHz	SSB
17-18	1500-1500	Y2 (ex RDA)	CW/SSB
17-18	0000-2400	JAMBOREE	CW/SSB
	0700-1900	RSGB 21 MHz	CW
24-25	0000-2400	CQ WW	SSB
NOVEMBRE 92			
07-08	2100-0100	RSGB 160 m	CW
		OE 160 m	CW
Sous réserve		F 160 m	CW
	1200-1200	OK DX	CW
	1200-2400	WAEDC	RTTY
28-29	0000-2400	CQ WW DX	CW

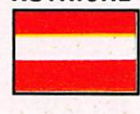
En italique : vos prochains rendez-vous.
En gras-italique : indices fondamentaux de propa. ionosphérique
Rg : Moy. glissante du nombre de taches solaires sur un an,
Øg : Moy. glissante flux bruit radioélectrique solaire sur un an,
ICg : Moyenne glissante d'indice d'activité solaire sur un an.



SUR L'AGENDA

EUROPE

AUTRICHE



WB4FNH sera actif en OE/ mais opère aussi 4U1VIC du 14 juin au 4 juillet.
Pour le DXCC, 4U1VIC compte pour OE.

BASES BRITANNIQUES À CHYPRE



ZC4DG qui doit y terminer son séjour le 11 juillet, est spécialement actif sur les bandes hautes, les bandes WARC et le 6 mètres. On le trouve aussi sur certains nets SSB.
Il a été contacté sur 14236 kHz à 0200 TU et en CW sur 14065 kHz.

CHYPRE



Theo, PA3ERL sera PA3ERL/ 5B4 du 7 au 21 juillet, en particulier sur 17 et 12 mètres SSB.
QSL via home call.

ESPAGNE



Voici quelques précisions sur les indicatifs et les préfixes spéciaux espagnols utilisés en l'honneur des Jeux Olympiques de Barcelone et de l'Exposition Universelle de Séville : Jusqu'au 31 octobre, les préfixes AM, AN et AO sont respectivement utilisés par les stations EA, EB et EC. De plus le suffixe peut comporter une troisième ou quatrième lettre matricule indiquant la ville ou la province : M pour Madrid, B pour Barcelone, V pour Valence etc... par exemple AM25CWKB est EA3CWK de Barcelone.
Du 20 juin au 17 juillet, les indicatifs spéciaux suivants seront actifs pour les jeux olympiques : EH92A Banyoles, ...B Barcelone, ...C Casteldefels, ...D Badalona, ...G Granollers, ...H l'Hospitalet de Llobregat, ...I Viladecans, ...Sabadell, ...M Mollet, ...N Valencia, ...R Reus, ...T Terrassa, ...U Seu D'urgell, ...V Vic, ...Z Zaragoza.

FÉROE (ILES)



Michel, F6AMI, et Didier, FD1NZO, se trouveront en IOTA EU Ø18 du 14 au 17 juillet avec le préfixe OY/. Matériel utilisé TS 140 S, verticale 10, 15 et 20 m et dipôle 40 et 80 m. Fréquences prévues : 3790, 7060, 14260, 21260 et 28460 kHz.
QSL via FD1NZO (voir «Les Bonnes Adresses»).

FRANCE



Après son opération pendant le week-end de Pâques, TM5RDL (Rouget de Lisle) sera réactivé le 14 juillet, QSL via FF6KQW.
Pour le 50ème anniversaire du débarquement allié sur la région de Dieppe, l'ARADAS activera l'indicatif TM5JBL de 10 à 40 mètres (sauf WARC) et sur 2 mètres, les 15 et 16 août entre 0700 et 2000 TU.
QSL via F6IUI ou directe à la BP 2005, 76070 Le Havre Cedex.

LIECHTENSTEIN



De retour de Friedrichshafen, l'équipe hongroise HAØET, KB et HW opérera en HBØ/ du 29 juin au 5 juillet. Activité prévue en SSB, CW, RTTY et Packet.
QSL via HAØHW.

ISLANDE



Après leur activité aux Iles Féroe (voir ci-dessus), F6AMI et FD1NZO opèreront en TF/ (IOTA EU Ø21) du 19 juillet au 4 août.
Durant leur séjour, ils se rendront pour deux ou trois jours sur l'île Westman en TF7/ (IOTA EU Ø71).

UKRAINE

RB5FF et un groupe d'opérateurs UB seront actifs depuis l'île Snake du 5 au 25 juillet. Activité prévue sur toutes les bandes et dans tous les modes.

Cette île ne compte pas pour le IOTA, mais pourrait ultérieurement figurer sur la liste DXCC.
QSL via DF8BK.

ASIE

LIBAN



Une expédition du radio club OD5RAK se déroulera au mois de juillet 92.
Une balise est en cours de préparation : un node et un packet cluster seront installés sur les montagnes dominant la ville de Tripoli.
OD5SK est le responsable de la balise «OD5SIX - KM74» sur 50,07 MHz.
OD5/SP1MHV et OD5/SP7LSE servent dans les Forces de l'ONU qui leur a accordé une autorisation d'opérer.
QSL via home calls.

AFRIQUE

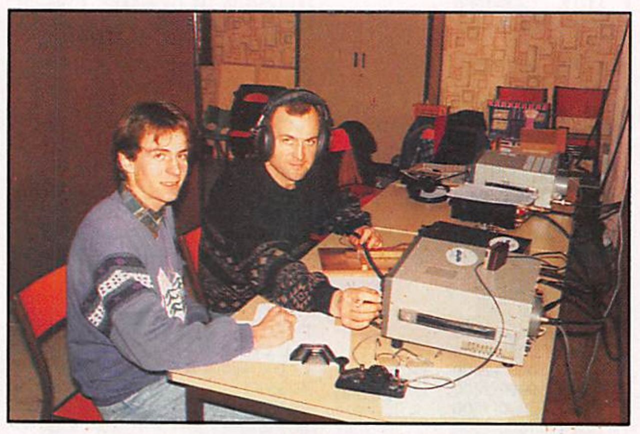
GUINÉE BISSAU



Mark, J5UAI, est un opérateur de la classe Novice US qui vient de recevoir une autorisation.
Donc soyez patients lors des pile-up. Il est surtout actif sur 15 mètres. QSL via NW8F.

SOMALIE

Kent, WB8HWO, y séjourne pour plusieurs mois et opérait provisoirement avec 4U1SOM.



Alexis, FD1NTR, et Patrick, FE1MHP.

Il vient de recevoir son indicatif T53UN et est actif en CW, SSB et RTTY avec 100 W et une verticale. Il attend une beam et se trouve souvent sur 7005 et 14180 kHz et en net sur 14256 kHz à 23.30 TU. QSL via Box 1642, Nicosie, Chypre.

TANZANIE



Lyndell Enns, N4ZLT, utilise maintenant l'indicatif 5H3LE avec 40 W et un dipôle.

OCÉANIE

COOK DU NORD (ILES)



Pendant la construction d'une piste d'atterrissage sur l'île Puka-Puka (OC-098), une station radioamateur y sera active pour deux mois à partir de septembre.

MELLIS ET WILLIS



Jim, VK9NS, et un groupe d'opérateurs comptent y opérer fin août - début septembre : une semaine à Mellish Reef avec VK9MM et trois jours à Willis avec VK9WW. Il y aura au moins un opérateur européen. L'activité est prévue sur toutes les bandes, WARC comprises et dans tous les modes.
Les procédures de trafic seront rigoureusement respectées : Indicatif et split fréquemment annoncés...

ROTUMA



Bing, VK2BCH, est 3D2XV jusqu'à la mi-juillet.
Actif en SSB seulement, on le trouve sur les nets 40 et 20 mètres.
QSL directe home call.

WALLIS ET FUTUNA

José, FO4OA, doit séjourner à Wallis pendant 14 à 18 mois à partir du 21 juin.

MAY 23-24 1992 TO RADIO EUROPE
EUROPEAN INVALIDS DAY FOR RADIO-AMATEURS
JOURNEE EUROPEENNE DES INVALIDES RADIOAMATEURS

ANTARCTIQUE

HEARD

Une expédition organisée par Jim, VK9NS, et la HIDXA pourrait avoir lieu sur cette île pendant l'été austral 92/93 et durerait cinq semaines. Les organisateurs font appel à des opérateurs avec participation personnelle et les dons sont les bienvenus. La faisabilité de ce projet dépend de la demande pour cette contrée et des fonds disponibles, les coûts envisagées étant de 18.000 US$ par participant.

MERCI À...

CN8GE, DJ9ZB, F6FQK, F6FYA, F8RU, FD1NEP, FD1PTI, FY5AN, OD5SZ, TU2TP, DXNS, DX Press, LNDX, CQ Mag., OZ7SIX Group, ARRL, REF...

DXpédition aux îles Cocos Keeling

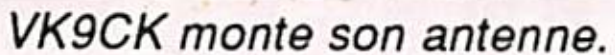
La F•DX•F en vadrouille ! Nos deux amis, après le Maroc et d'autres aventures, vous retrouvent à 11000 km !



Les opérateurs, VK9CL et VK9CK, et leurs bagages.

Depuis des années notre imagination nous emmenait aux îles Christmas et Cocos dans l'Océan Indien. Ces îles sont situées seulement à 11000 km d'ici, sous contrôle australien, pas trop peuplées, d'accès facile, contrée DXCC assez recherchée malgré les activités notamment de Jim Smith et quelques autres. Après la lecture du seul livre trouvable sur Genève on se rend compte des détails particuliers de chaque île, sa grandeur, sa population, son histoire, ses plantes et ses animaux. Juste avant nos décisions finales W5KNE et W5BOS annoncent leur opération de Christmas ce qui nous amène à abandonner Christmas, et de ne faire que Cocos. En fait, c'était une bonne décision parce qu'elle nous permettait de faire une bonne opération sur Cocos sans perdre deux jours avec les voyages, le montage et le démontage de l'équipement.

Avant de partir plusieurs idées folles impliquèrent un poids total de l'équipement de 125 kg. Bien sûr, direz-vous, deux stations décamétriques, deux antennes décamétriques, cela pèse beau-



VK9CK monte son antenne.


TH3 junior.

coup. Mais compris dans ces 125 kg vous trouvez AUSSI une station VHF/UHF complète avec 200 W sur 70 cm et 100 W sur 50 MHz ainsi qu'une antenne pour 50 MHz et le trafic via satellite. A cela s'ajoutent : un ampli linéaire décamétrique, du coax VHF/UHF à faibles pertes, 100 m de coax normal et un ordinateur genre «notebook», poids 5 kg alimentation comprise !

Que faire avec tout cela ? Chaque kilogramme de bagages qui excède les 23 kg marqués sur le billet d'avion nous coûte 500 FF. De plus, des colis en frêt aérien sont taxés pour une valeur de 3000 à 5000 FF par 25 kg.

La solution (ceux qui osent gagnent !) : 15 kg furent envoyés «surface air lifted» (SAL), un service offert par les PTT pour environ 400 FF. 10 kg, la beam, sont parvenus sans frais "à cause d'un oubli" de la ligne aérienne. Le reste, environ 100 kg, voyageait en bagage accompagné. Au check-in British Airways acceptait 52 kg sans problème. À nous deux de porter les quelques 50 kg qu'il fallait rentrer dans l'avion comme bagage à main - pour Fritz un ampli linéaire dans la main droite (22 kg), un Kenwood TS690 dans la main gauche (10 kg), et pour Claudia un ICOM 751A, le modem RTTY, l'ordinateur et bien sûr, l'appareil de photo et le chapeau de soleil !

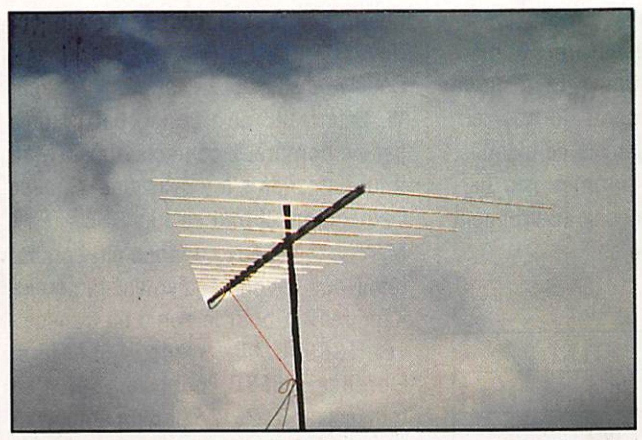
Les vêtements, vous voulez savoir ? Trois T-shirts par personne, quelques accessoires, une brosse-à-dents, cela devait suffir sur une île tropicale...

Jusqu'à Perth, il n'y avait pas de problème. L'entrée en Australie fut désagréable, comme toujours, à cause du département d'agriculture australien qui fait vider deux grandes bombes d'insecticide avant l'ouverture de l'avion. A l'hôtel des notes de trois radioamateurs nous attendaient déjà. La première est de l'ancien trésorier de notre Club FF1CAR, Frank, actuellement EI7HL, qui se trouvait par hasard en même temps que nous à Perth et avec qui nous dinions, peu après, à Fremantle. Les deux autres sont de Norman, VK6NS, et de Michael, VK6MZ, ce dernier parlant un excellent français et qui est bien connu par les radioamateurs français. Norman et Michael ont tous les deux de magnifiques stations, et à partir du shack de VK6NS nous contacterons immédiatement F6ATQ et FO5JV. Le séjour à Perth fut bien utile pour les dernières préparations et pour s'informer des conditions exactes du vol sur Cocos. Ce vol est assez spécial. L'avion est loué par le gouvernement australien lequel vend la place disponible surtout aux habitants des îles pour leur approvisionnement et leurs voyages. Malheureusement cet avion ne fait le parcours qu'une fois



A gauche : décamétrique + ordinateur.
A droite : VHF/UHF.


La station VK6NS
à Perth.

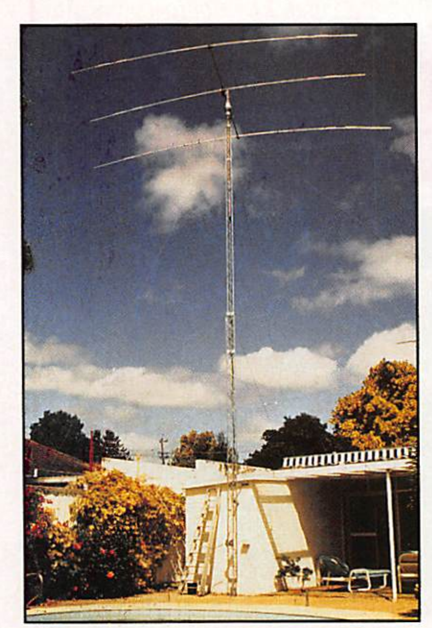


Antenne 50 MHz/144/432 avec rotateur à ficelles.



Les antennes et la beauté tropicale.

par semaine. Pratiquement tout l'espace cargo est utilisé par des marchandises et une partie de l'espace cabine par les agents du gouvernement, les habitants et le courrier. Cet avion est la seule liaison quasi-régulière avec le continent australien et le seul moyen pour faire venir rapidement des pièces détachées, fournitures et produits frais. Il existe aussi un bateau, mais ce dernier effectue l'aller-retour en un mois. Sur nos billets spéciaux il y avait la mention «20 kg de bagages, 4 kg de bagages à main». La veille du départ on décide d'envoyer 70 kg de notre matériel en frêt aérien - avec beaucoup de vignettes «fragile», «manipuler avec prudence», «matériel éléctronique, attention !».



Les antennes VK6MZ à Perth.

Le vol à travers les 4000 km entre le continent et notre île est interrompu par une escale d'une heure sur l'île de Christmas, VK9X. À 15 h locales c'est l'arrivée sur Cocos Keeling, VK9C. Immédiatement nous procédons à une grande vérification du matériel. Seule, notre valise aluminium était légèrement déformée lors de la manipulation «soigneuse». À notre plus grande surprise les colis postaux étaient déjà dans notre chambre, ainsi que la beam trois éléments de Barrie, VK6AF, confectionnée en morceaux de 3 m de longueur ! Il s'agissait de l'antenne utilisée par Bob,W5KNE, et Lanny, W5BOS, sur Christmas. Les travaux de montage commencèrent tout de suite malgré les conditions difficiles provoquées par la chaleur et l'humidité élevées. Vers 20 h locales, Fritz constata que le travail le plus soigneux ne suffit pas toujours. Il avait oublié le stub de 75 Ohm servant au couplage de l'antenne Butternut ! Ce stub est enterré chez nous à la maison ! Quand on démonta l'antenne nous l'avions oublié. Les deux premiers jours le T.O.S. était aux alentours de trois... Heureusement, une équipe d'ouvriers travaillant sur une nouvelle liaison de communication par satellite était présente. Un bout de coax ? Trois mètres seulement ? 75 Ohm ? Sûr ? Aucun problème... (lisez l'anecdote à la fin de l'article).

Le lendemain, Fritz s'amuse avec la beam et la station VHF/UHF. Après des réparations nécessaires de l'ampli déca (remplacement d'une capacité par 75 cm de coax...), de la beam (une trappe avait les traces d'un flash haute tension...) et la fabrication d'un câble avec transistor incorporé pour envoyer le Morse par ordinateur, Fritz peut finalement se concentrer sur les VHF/UHF. Le soir du deuxième jour, les premiers essais sur 50 MHz commencent. Nous aimerions souligner qu'une seule antenne log périodique de 4 kg servait pour le 50 MHz, le 145 MHz (réception) et le 435 MHz (émission). Nous avions un triplexeur mais pas de rotateur.

Les essais sur 50 MHz provoquèrent des pile-ups comme jamais nous en avions entendus. Coïncidence, il y avait une très belle ouverture vers le Japon. Les Japonais bloquaient 30 kHz en split, mais 30 kHz, c'est rien quand tout le Japon semble se réveiller. L'ouverture durait plus de trois heures. Nous avons changé d'opérateur à deux reprises pour mieux maîtriser ce pile-up fantastique. C'était d'ailleurs notre toute première opération sur cette bande fascinante. Heureusement, le 50 MHz ne tient pas toute la journée. Avec la propagation, enfin en chûte libre, on se reposa, déjà épuisés !

Pour le reste de l'opération, ce fut surtout Claudia à la station décamétrique en télégraphie et SSB, et Fritz à la station spéciale télétype, 50 MHz et satellite. Les résultats sont donnés dans le tableau (chiffres à gauche pour VK9CL, à droite pour VK9CK).

Plusieurs anecdotes nous amusèrent

pendant cette expédition. Après deux journées d'opération, un homme nous rend visite et se plaint d'un brouillage affectant la station d'écoute officielle qui enrégistre sur bande magnétique tout le trafic sur l'île qui se déroule sur 27 MHz ainsi que le téléphone entre les îles. Après lui avoir expliqué nos problèmes d'antenne verticale et demandé s'il avait, par hasard, un morceau de coax de 75 Ohms. Le reste de l'histoire est déjà connu de nos lecteurs. Il n'y eu plus jamais de plaintes. Toutefois, nous ne sommes pas certains que ce bout de coax ait vraiment réglé tous les problèmes !

	SSB	CW	RTTY
160 m	0	1/3	0/0
80 m	0	75/2	0/0
40 m	18/0	720/29	0/0
30 m	–	432/62	0/0
20 m	890/103	343/1	0/19
17 m	847/66	428/51	0/0
15 m	754/453	1236/40	0/386
12 m	651/175	683/95	0/0
10 m	1459/1657	1207/40	0/0
6 m	218/593	42/478	0/0
SAT mode B	1/348	0/44	0/0
TOTAL	**4838/3395**	**5167/845**	**0/405**

L'homme, avait-il seulement été curieux... ?

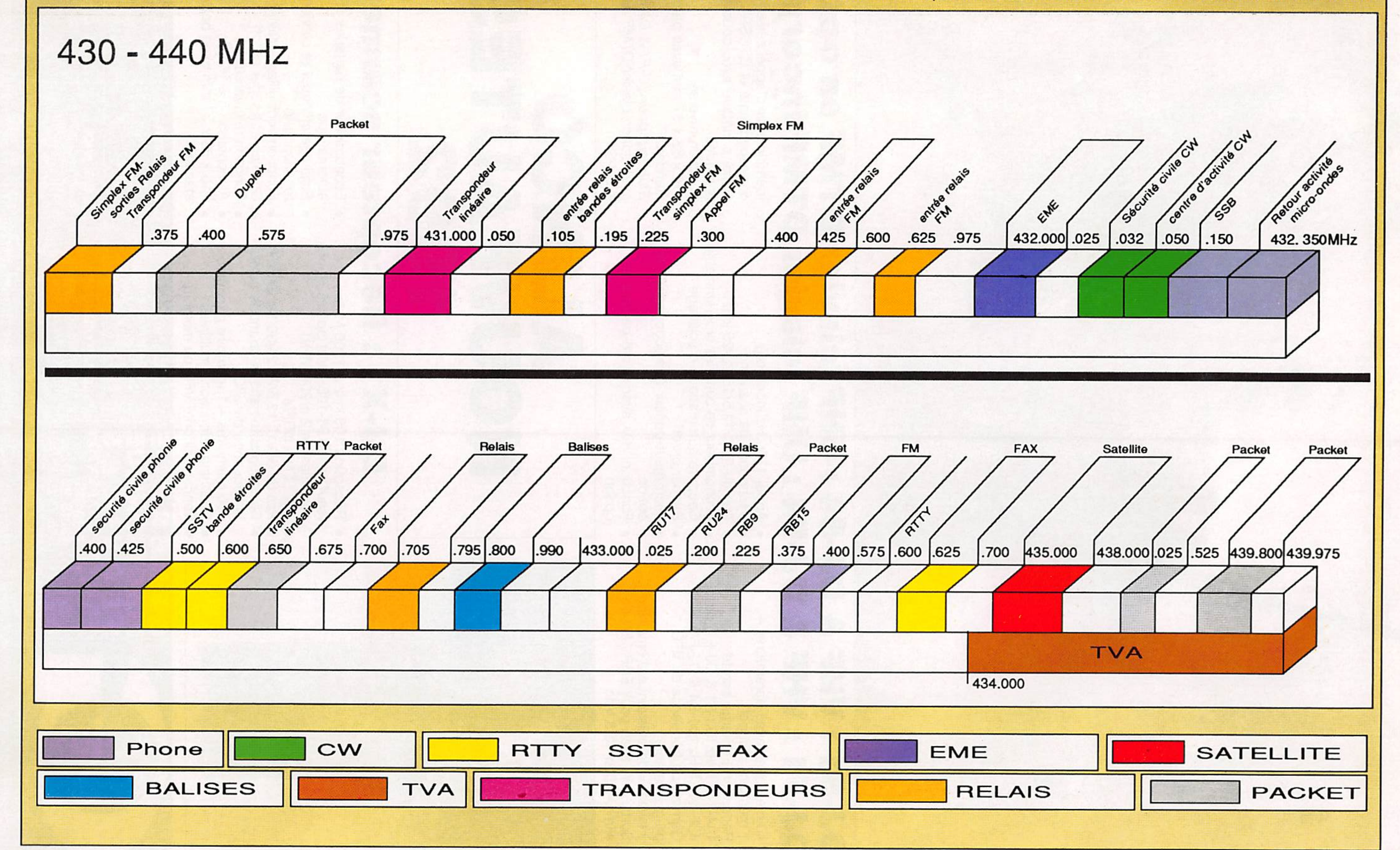
Deuxième anecdote, celle d'un chasseur YL américain, déjà connu par Claudia par de nombreux contacts auparavant. Il lui demanda s'il y avait une YL avec l'expédition, et tout cela en SSB... !

Merci à tous ceux qui nous ont contactés. Nous devons également remercier Kan, JA1BK, pour le don d'un transceiver TS690S/AT, Sylvio, F6EEM, et Florence, F6FYP, pour le prêt d'un transceiver IC-751AF et d'un amplificateur 50 MHz de Tokyo Hy-Power ainsi que Paul, F2YT, et Josiane, F1MVT, de G.E.S. Nord pour le prêt de l'amplificateur décamétrique Tokyo Hy-Power HL1-KGX. Nous sommes très reconnaissants des efforts de Ted, F8RU, qui a tenu des skeds journaliers avec nous et qui a assuré nos déplacements à l'aéroport de Genève.

Fritz SZONCSO, VK9CK
et Claudia WULZ, VK9CL

LES BANDES RADIOAMATEUR

La rédaction vous présente le tableau des fréquences attribuées aux radioamateurs en France. Y figurent en couleur la répartition des sous-bandes sous forme de recommandations



Du nouveau avec PC Weatherfax

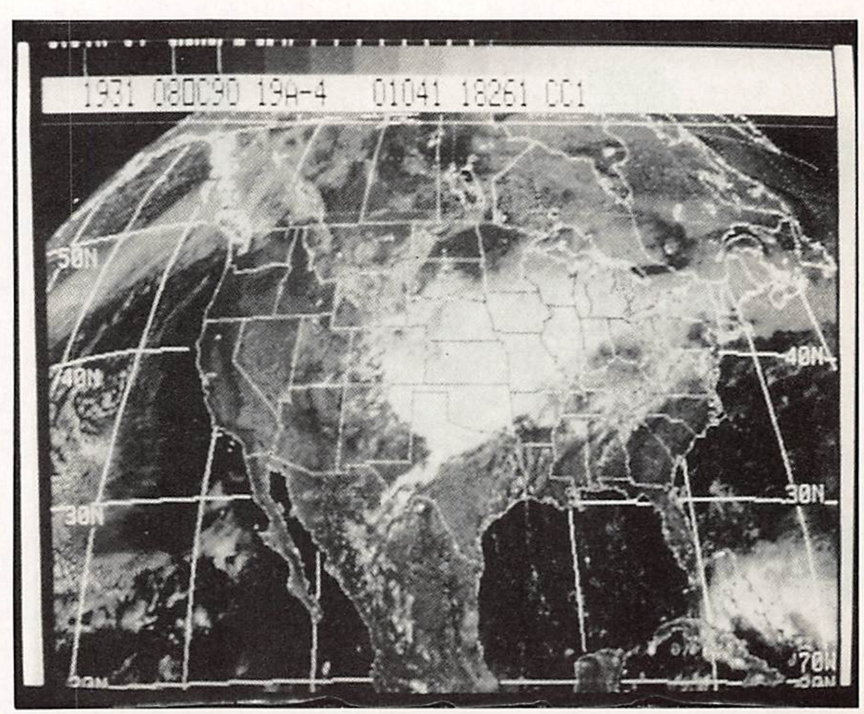
La réception des images transmises en facsimilé présente un intérêt évident : que l'on soit utilisateur des cartes et photos météo, ou simple amateur passionné. Quand cette réception est complétée par la possibilité d'émettre, l'intérêt devient évident pour les radioamateurs...

Le logiciel PC Weatherfax ne vous est pas inconnu : nous avions présenté une version précédente dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE*** N°105. Si nous revenons aujourd'hui sur le sujet, c'est parce que ce programme permet maintenant d'émettre des images en FAX ce qui, jusqu'à présent, était assez peu courant sur PC. Les images émises peuvent être récupérées en .GIF ou .PCX, telles qu'elles sont générées par d'autres logiciels (de dessin en particulier). On peut donc transmettre des photos digitalisées, des schémas, des textes récupérés en ASCII à partir d'un traitement de textes. Auparavant, ces images auront, au besoin, été zoomées afin d'agrandir des détails intéressants.

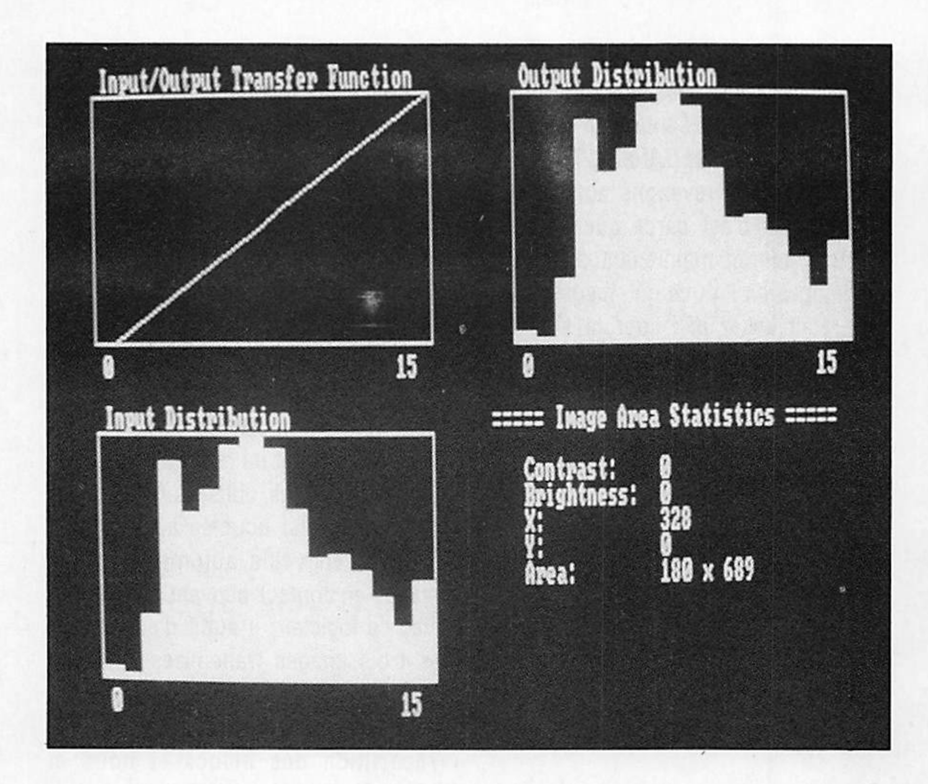
Parmi les autres possibilités de PC Weatherfax, on notera la base de données, qui permet de répertorier les fréquences les plus utilisées. Cette base de données est couplée au dispositif de mise en veille automatique. Les images en couleur peuvent être reçues avec ce logiciel : il suffit d'enregistrer les trois images transmises, chacune dans une couleur primaire, puis de les superposer... Une analyse de signal (répartition des blancs et noirs et échelle de contraste) aide l'utilisateur à retravailler, afin de l'améliorer, l'image reçue.

UN PEU PLUS DE DÉTAILS

Après avoir annoncé la couleur (sans jeu de mots), nous allons faire le point



PC Weatherfax.



sur les aménagements reçus par ce logiciel. La présentation demeure sobre, un peu trop sobre. Avant d'utiliser PC Weatherfax, il faut le paramétrer en fonction du matériel : une opération à réaliser avec le maximum d'attention, surtout si l'on possède une carte «super VGA». Il est évident que c'est sur les PC 286 et 386, VGA de préférence, que le logiciel donne les meilleurs résultats. A ce propos, évoquons en quelques lignes le système minimum requis : PC XT ou AT, 640 kO de RAM, CGA, EGA, HGA, VGA ou HVGA, un port série. Les images reçues ont une résolution de 640 x 800 en 16 niveaux de gris ou, si vous possédez une mémoire EMS, 1280 x 800 en 256 niveaux... Bien que non indispensable, un disque dur est conseillé.

La réception a peu changé : on pourra lui reprocher quelques petits manques, tel le fait de ne pouvoir modifier, en cours de réception de l'image, les paramètres de vitesse ou le module de coopération. Le scope est toujours présent mais, comme avant, il ne peut s'afficher en même temps que l'image en cours de réception. Ceci dit, pour les applications courantes, il faut reconnaître que c'est largement suffisant... surtout si l'on se contente de faire de l'émission-réception d'amateur avec ce logiciel.

Lorsque l'image est reçue, il est possible de la travailler : réalignement des bords, pseudo-couleur, amélioration de contraste (grâce à une fonction de traitement offrant une répartition statistique des niveaux), rotations, inversion blanc-noir, zoom, animations, etc. PC Weatherfax supporte les imprimantes matricielles ou laser. Le stockage sur disque pourra être sous une forme compressée, afin d'économiser de la place. Les images sont sauvegardées, sous leur forme «standard» avec l'extension .FAX. On peut aussi les sauvegarder aux formats .GIF et .PCX afin de les exploiter dans d'autres logiciels. A l'inverse, un utilitaire de capture récupère à l'écran vos plus belles images... mais je n'ai pas réussi à m'en servir sur le PC2286 d'Amstrad.

La couleur des photos de presse (hélas, DPA ne transmet plus en VLF, ce qui nous prive d'une source fiable d'images de presse en couleur d'excellente qualité) est restituée après réception des trois images : cyan, magenta et jaune. En les superposant après les avoir correctement alignées, on obtient des images couleur. Les radioamateurs pourront tenter d'exploiter ce procédé.

Le modulateur AFSK.

L'émission est prévue dans le logiciel : seule l'interface est en option. Ce petit module s'intercale entre la prise RS-232 de l'ordinateur et l'interface de réception livrée avec le logiciel. Le couplage à l'émetteur ne pose pas de pro-

F 6 G K Q

Fax Test

Loc : IN 98 DA

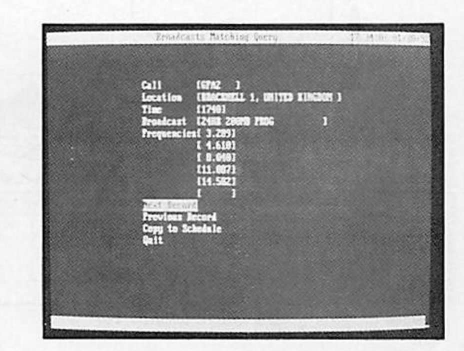
Ope : Denis

blème particulier. On ajustera le niveau de BF injecté au moyen du réglage prévu à cet effet sur le modulateur AFSK. On peut transmettre des images ou du texte, comme mentionné plus haut. Ce dernier devra être sauvegardé sous forme ASCII. L'indicatif de la station d'émission pourra être transmis régulièrement en télégraphie si on le souhaite.

PC Weatherfax offre à son utilisateur une base de données présente sur le disque. On y stockera la fréquence, l'indicatif, le nom et les horaires d'émission des stations que l'on «écoute» fréquemment. La recherche s'effectue selon des critères : indicatif, emplacement, heure d'émission, type de donnée transmise, fréquence. C'est fort bien pensé. La mise en œuvre automatique de la réception, à partir de cette base données, permet d'enregistrer des cartes météo ou des images à toute heure du jour ou de la nuit en définissant un emploi du temps quotidien ou étalé sur plusieurs jours.

LE BILAN

PC Weatherfax version 6.0d(*) est servi par un excellent manuel, relié spirale, d'environ 200 pages, intégrant un listing des stations FAX les plus intéressantes. Il est livré accompagné d'un tutorial sur cassette. Bien sûr, l'ensemble est en anglais. Avec ses possibilités d'émission-réception, il est incontestablement le plus complet en la matière.

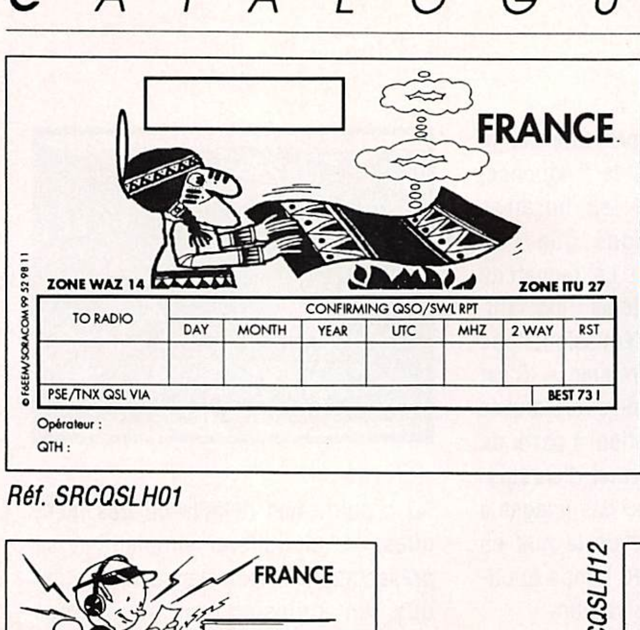


Au chapitre des défauts ou des manques, je soulignerai simplement sa présentation un peu dépouillée, le fait que, en émission, on ne dispose d'aucune indication permettant de savoir où on en est et, dernier point, que sur mon ordinateur j'ai constaté une modification de l'horloge de l'ordinateur après l'émission...

PC Weatherfax est distribué en Europe par PC MARITIME - The Computer Complex - Somerset Place - Stoke, Plymouth PL3 4BB - U.K.

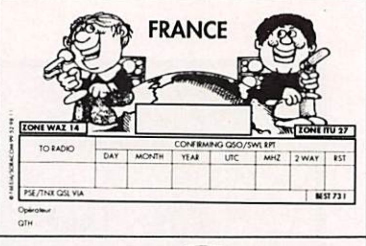
(*) La version «6.0e» devrait être disponible quand vous lirez ces lignes.

Denis BONOMO, F6GKQ

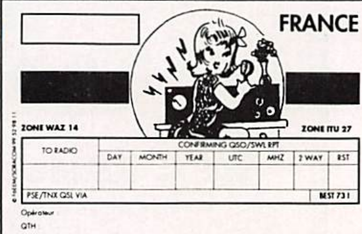


Réf. SRCQSLH01

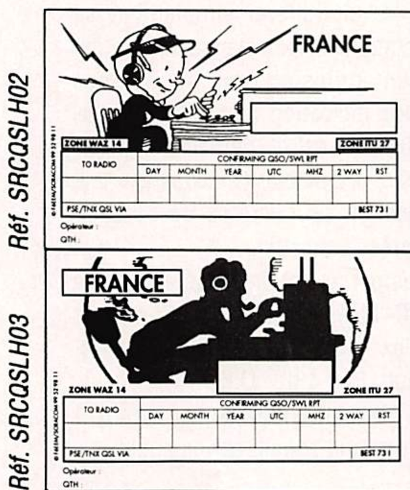




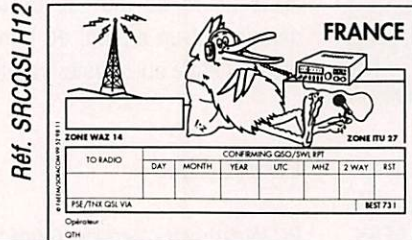
Réf. SRCQSLH10



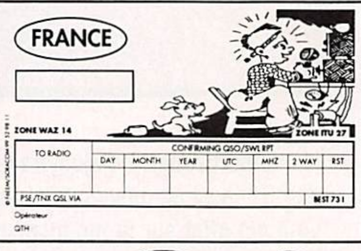
Réf. SRCQSLH11



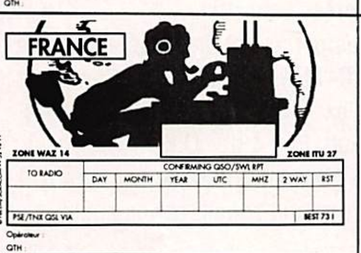
Réf. SRCQSLH02



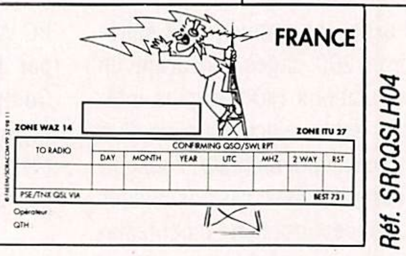
Réf. SRCQSLH12



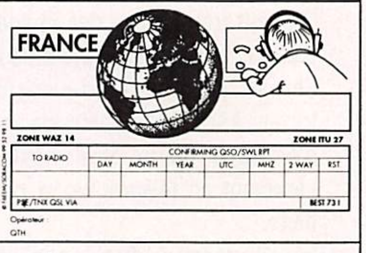
Réf. SRCQSLH13



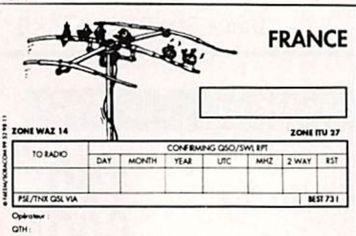
Réf. SRCQSLH03



Réf. SRCQSLH04



Réf. SRCQSLH14

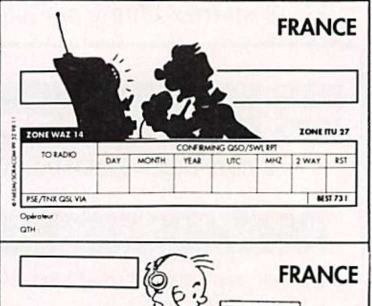


Réf. SRCQSLH05




CARTES QSL

HUMORISTIQUES



Réf. SRCQSLH15

Réf. SRCQSLH06

Réf. SRCQSLH16

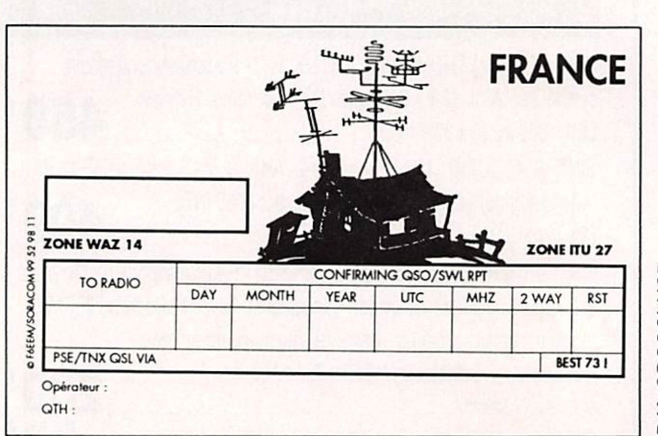
Réf. SRCQSLH08

PANACHAGE POSSIBLE PAR 25 CARTES

Réf. SRCQSLH09




50 F le 100



Réf. SRCQSLH07

Utilisez le bon de commande SORACOM

Des micros, casques, et écouteurs

Le trafic avec un transceiver portatif type talkie-walkie est plus agréable, dans bien des cas, lorsque l'on peut conserver l'appareil à la ceinture. Pour cela, il faut un système de micro et haut-parleur déporté...

Il est désormais difficile de se passer de ces petits portatifs FM. Ils permettent de garder le contact partout où l'on va, avec les radioamateurs du coin, voire de se faire de nouveaux copains.

Leur rôle ne s'arrête pas là : bon nombre de radioamateurs utilisent aussi ces petits VHF ou UHF pour des liaisons de confort, pendant les contests par exemple, ou lors du montage d'aériens...

Qu'on les porte à la ceinture ou qu'on les laisse entre les sièges de la voiture, ils ont un même inconvénient : le niveau de BF qu'ils diffusent est souvent insuffisant et le fait de devoir les prendre à la main pour parler est parfois un handicap.

C'est la raison pour laquelle on peut être conduit à acquérir l'un de ces combinés micro haut-parleur spécialement étudiés pour les émetteurs-récepteurs portatifs. Le choix est vaste...

Pour s'en convaincre, il suffit de jeter un coup d'œil sur la gamme offerte par G.E.S. Cet article a pour but d'en présenter quelques uns.

LEURS POINT COMMUNS

En règle générale, à quelques exceptions près, ils ont de nombreux points communs. Ainsi, le connecteur est constitué de deux jacks jumelés l'un étant réservé au micro, l'autre au haut-parleur. L'écartement est pratiquement standard ce qui dispense parfois d'utiliser le matériel de la marque... bien que cela ne soit pas conseillé. Chez KENWOOD, les diamètres des jacks sont inversés : le plus gros est pour le micro, le petit pour le haut-parleur...

Le haut-parleur qui équipe ces micros est souvent de petite dimension : il ne résout pas le problème du niveau de BF mais le contourne par le simple fait que ces accessoires sont destinés à être placés près de l'oreille. Ce qui nous conduit à parler de leur système de fixation...

La fixation est , pour la plupart, constituée d'une pince, placée au dos du combiné, que l'on accroche au revers de la veste, sur le haut de la poche ou le col de la chemise. Cette pince est en plastique : il convient de la manipuler avec précautions pour éviter de la casser.

La longueur des cordons a son importance : ils ne doivent être ni trop courts ni trop longs. On préfèrera les cordons spirale aux cordons droits : ils ont moins tendance à s'enrouler voir à se couper. Par contre, le cordon doit être suffisamment souple pour ne pas entraîner le transceiver lorsque l'on tire un peu trop dessus.

Les commandes situées sur ces micros sont les suivantes (bien qu'elles ne soient pas toujours toutes présentes comme on le verra dans «la revue de détails»).

– Une pédale de passage en émission (PTT = Push To Talk, appuyez pour parler, et n'a rien à voir avec l'administration ou le téléphone contrairement à ce que peuvent penser certains novices. Ne riez pas, on me l'a déjà demandé...).

– Un ou plusieurs poussoirs de scanning.
– Un poussoir de changement de VFO.

Certains modèles sont équipés d'un jack destiné à recevoir un casque ou un écouteur. Ce jack est placé directement sur le corps du micro ou sur le cordon.

REVUE DE DÉTAILS

YAESU MH-18A2B

De couleur grise, il est hermétique, ce qui le rend peu sensible aux poussières, au sable de la plage (tiens, vous préférez écouter la radio plutôt que de regarder les jolies filles ?), ou aux éclaboussures de vos jeux aquatiques. Je n'ai pas dit étanche alors ne le noyez pas !

Le jack permettant de raccorder un écouteur est placé sur le micro, à l'endroit où arrive le cordon, protégé par un bouchon en caoutchouc. La pédale «PTT» est petite mais très douce à actionner.

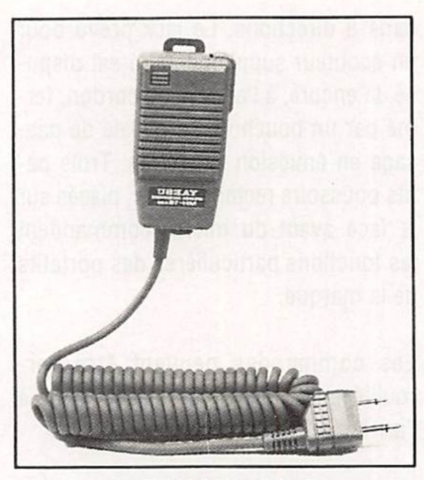
La pince de fixation, en revanche, est ferme. Il n'y a pas de poussoirs auxiliaires.

FICHE MH-18A2B

Diamètre HP	: 28 mm
Puissance	: 450 mW max.
Impédance HP	: 16 Ω
Micro	: condensateur
Sensibilité micro	: -67,5 dB
Impédance micro	: 1 kΩ
Jack HP	: 3,5 mm
Jack micro	: 2,5 mm
Poids	: 80 g
Prévu pour	: FT-03, 09, 23, 73

YAESU MH-12A2B

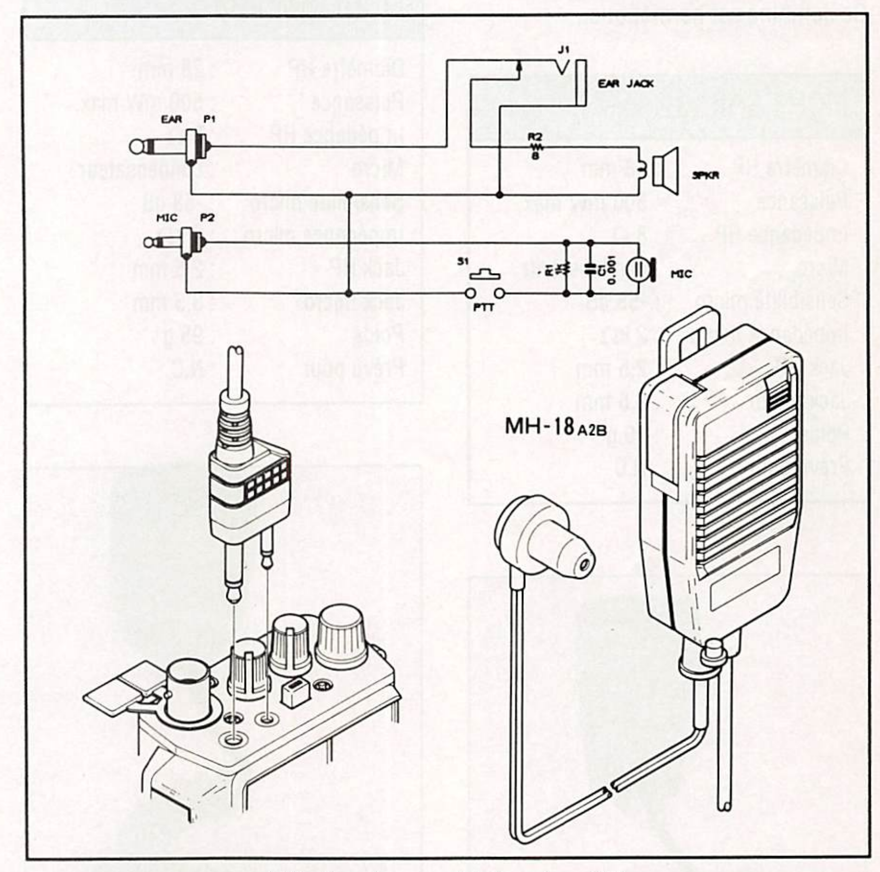
De taille plus importante, c'est le plus volumineux de ceux que nous présentons ici. D'ailleurs, il ne dispose pas d'une pince de fixation, comme les autres combinés, mais d'une griffe



YAESU MH-18A2B.



YAESU MH-12A2B.



Principe des combinés micro-HP.

comme un micro traditionnel. L'audio est de bonne qualité, en partie grâce au fait que le haut-parleur est plus grand. La pédale «PTT» est de couleur gris clair. Elle est assez ferme à actionner.

La prise pour l'écouteur supplémentaire est située sur le cordon, à hauteur du double jack. Cette prise ne coupe pas mais atténue la BF du haut-parleur, quand un écouteur est branché.
Il n'y a pas de touches auxiliaires sur le combiné.

FICHE MH-12A2B

Diamètre HP	: 38 mm
Puissance	: 500 mW max.
Impédance HP	: 8 Ω
Micro	: condensateur
Sensibilité micro	: -63 dB
Impédance micro	: 2 kΩ
Jack HP	: 3,5 mm
Jack micro	: 2,5 mm
Poids	: 150 g
Prévu pour	: FT-203

KENWOOD SMC-32

De couleur noire, ce petit combiné ne possède pas de touches auxiliaires. Il est muni d'une minuscule LED rouge qui s'allume lors du passage en émission. La pédale «PTT» est assez molle. Le jack prévu pour un écouteur supplémentaire est placé sur le micro, là où arrive le cordon spirale. Il est fermé par un bouchon.

A noter, la pince de fixation orientable, qui peut prendre 8 positions différentes, ce qui est pratique dans certains cas. Ce combiné est hermétique...

FICHE SMC-32	
Diamètre HP	: 38 mm
Puissance	: 500 mW max.
Impédance HP	: 8 Ω
Micro	: condensateur
Sensibilité micro	: -58 dB
Impédance micro	: 2 kΩ
Jack HP	: 2,5 mm
Jack micro	: 3,5 mm
Poids	: 70 g
Prévu pour	: N.C.



KENWOOD SMC-32.

KENWOOD SMC-33

Les formes de ce modèle sont un peu plus rondes que celles du SMC-32. La couleur est toujours noire, et l'on retrouve la pince de fixation orientable dans 8 directions. Le jack prévu pour un écouteur supplémentaire est disposé, là encore, à l'arrivée du cordon, fermé par un bouchon. La pédale de passage en émission est ferme. Trois petits poussoirs rectangulaires, placés sur la face avant du micro, commandent les fonctions particulières des portatifs de la marque.

Les commandes peuvent être verrouillées par le switch «LOCK» situé à l'arrière du combiné.

FICHE SMC-33	
Diamètre HP	: 28 mm
Puissance	: 500 mW max.
Impédance HP	: 8 Ω
Micro	: condensateur
Sensibilité micro	: -58 dB
Impédance micro	: 2 kΩ
Jack HP	: 2,5 mm
Jack micro	: 3,5 mm
Poids	: 95 g
Prévu pour	: N.C.



KENWOOD SMC-33.

ALINCO EMS-8

De couleur grise, le modèle destiné aux portatifs ALINCO est peu encombrant. Il est équipé de trois touches auxiliaires : l'une pour la sélection VFO/MEM, les autres pour le UP et DOWN du scanning. Au dos, un switch permet de verrouiller les commandes des trois touches. La pédale PTT est agréable à manipuler. Le jack destiné à l'écouteur supplémentaire est placé près de l'arrivée du cordon spirale. La pince de maintien est orientable et peut prendre 8 positions. Les fiches jack du cordon sont séparées, ce qui autorise l'utilisation sur des matériels qui n'auraient pas les connecteurs HP et micro au même endroit.

FICHE EMS-8	
Diamètre HP	: 28 mm
Impédance HP	: 8 Ω
Micro	: condensateur
Sensibilité micro	: N.C.
Impédance micro	: 2 kΩ
Jack HP	: 3,5 mm
Jack micro	: 2,5 mm
Poids	: 85 g
Prévu pour	: N.C.

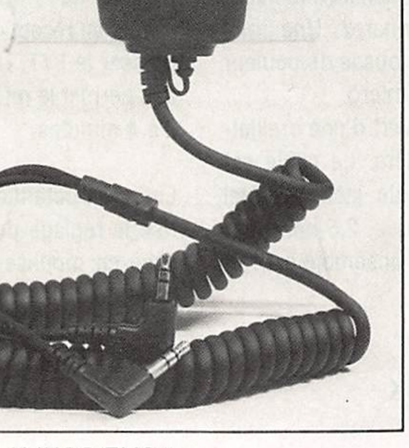

La pince de fixation commune à tous ces combinés.

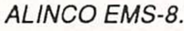
DES MODÈLES DIFFÉRENTS

La solution du combiné micro haut-parleur est déclinée sous diverses formes. Le haut-parleur peut être remplacé par un simple écouteur ou se transformer en casque.

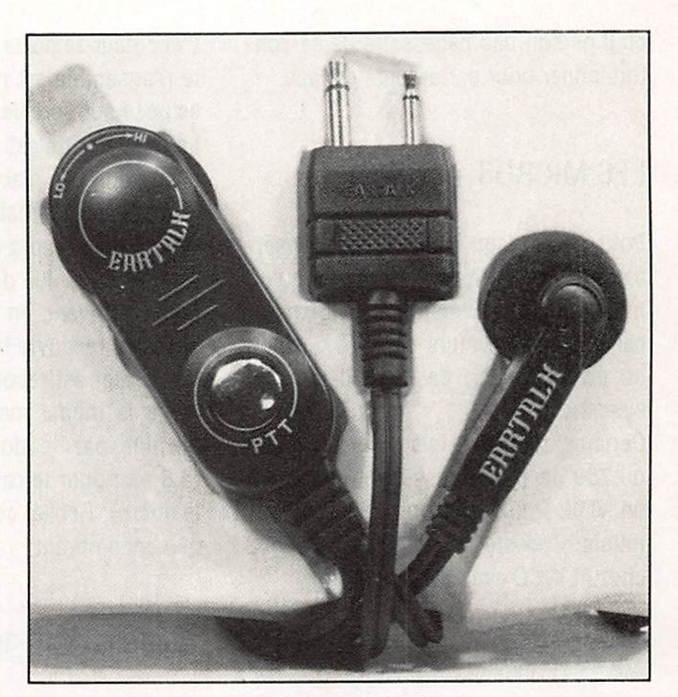
Les modèles présentés ci-dessous en sont l'illustration.







ALINCO EMS-8.



EARTALK CT-221.

EARTALK CT-221

C'est le micro invisible ! Il sied parfaitement aux espions de tous poils, à ceux qui ne veulent pas faire remarquer la présence de l'émetteur-récepteur. Le quidam moyen a l'impression de ne voir qu'un simple écouteur.

En fait, lorsque vous parlez, votre boîte crânienne vibre (surtout si votre cervelle est de la taille d'un pois chiche). Ces vibrations sont récupérées par l'écouteur, qui fonctionne alors en microphone.

Avantage : les bruits ambiants sont considérablement atténués.

L'écouteur-micro est protégé par une couronne de mousse qui améliore le confort de l'utilisateur. Sur le câble de liaison (non spiralé), un petit boîtier sert de support à deux commandes : l'une permet d'ajuster le réglage du niveau sonore sans avoir à retoucher au potentiomètre du transceiver.

L'autre est un poussoir chromé qui fait office de «PTT». Les jacks sont au diamètre 3,5 mm pour l'écouteur et 2,5 mm pour le «micro».

Ce modèle ne fonctionne pas avec les Kenwood.

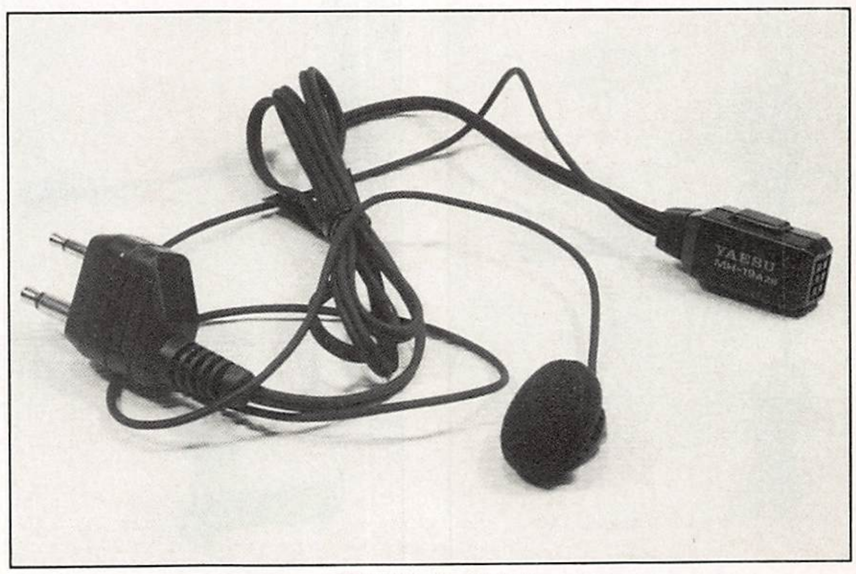
FICHE MH-19A2B

Diamètre écouteur	: 13 mm
Puissance sonore	: 102 mW max.
Impédance	: 32 Ω
Micro	: électret
Sensibilité micro	: -68 dB
Impédance micro	: 1 kΩ
Jack HP	: 3,5 mm
Jack micro	: 2,5 mm
Poids	: 20 g
Prévu pour	: FT-23, 73, 109, 209, 709

YAESU MH-19A2B

Encore un poids plume ! Ce petit accessoire combine un écouteur et un micro. L'écouteur, protégé par de la mousse, se place dans le creux de l'oreille. Le micro est sur une boîte minuscule, plus petite qu'un sucre, sur laquelle se trouve aussi un poussoir PTT.

Une griffe métallique permet de porter cette boîte au revers de la veste. La sensibilité du micro est suffisante pour



YAESU MH-19A2B.

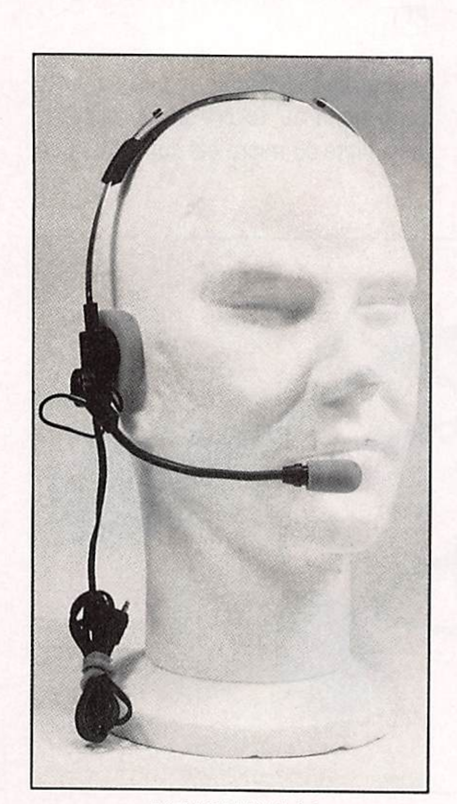
qu'il ne soit pas nécessaire de se contorsionner pour parler juste en face.

LES MICROS + CASQUE

Pour écouter ou trafiquer en conservant les mains libres, rien de tel qu'un micro-casque. Evidemment, le transceiver doit être muni d'un VOX, sinon on perd une part de l'intérêt d'un tel système.
Certains appareils, tels que les FT-209 ou 709 de Yaesu possèdent justement un VOX. Pour ceux qui n'en sont pas munis, il existe un modèle de casque chez ALINCO avec VOX incorporé.

YAESU YH-2

Complément idéal des appareils cités ci-dessus, le YH-2 se compose d'un casque à un seul écouteur (indispensable en mobile, pour conserver un minimum d'attention aux bruits ambiants). Le serre-tête est en plastique articulé, se pliant en deux parties. Une pièce en plastique, légèrement incurvée, assure le maintien du côté où il n'y a pas d'écouteur.



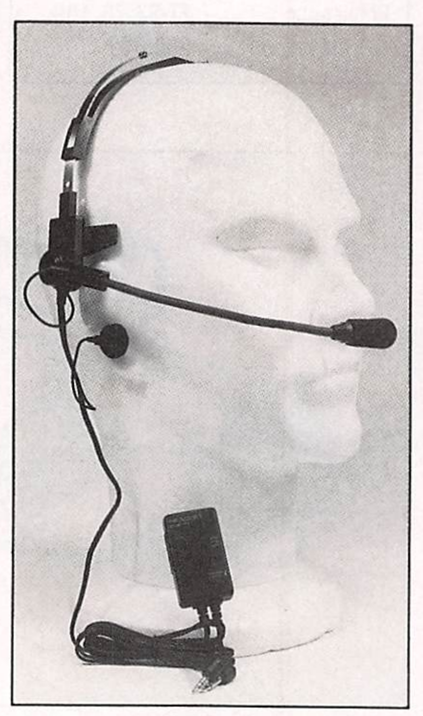
YEASU YH-12

L'écouteur se porte à gauche ou à droite (l'ensemble est réversible). Large, il se pose sur l'oreille.
Le microphone est solidaire d'une perchette que l'on place devant la bouche. Composée d'un matériau mi-souple mi-rigide, elle prendra et conservera l'allure que vous lui donnerez. Une mini boule anti-vent, en mousse de couleur orangée, recouvre le micro.
L'écouteur est recouvert d'une oreillette de la même matière. Le câble est terminé par le double jack habituel (3,5 mm pour le casque, 2,5 mm pour le micro). Replié, cet ensemble est fort peu encombrant.

ALINCO EME-10K

Bâti selon les mêmes principes que le modèle YAESU, le casque-micro de ALINCO est complété d'une petite boîte, placée sur le cordon, jouant le rôle de VOX et PTT. L'écouteur se glisse dans l'oreille. Il est recouvert d'un cache en mousse.

Là encore, la perche micro est articulée et le serre-tête se plie en deux. La boîte de commande est dotée d'une pince de fixation. La pédale PTT me semble un peu trop molle. Sur l'un des côtés, un inverseur à 3 positions permet de choisir entre PTT, VOX et ATO. Cette dernière position (Automatic Transmission Out) permet de basculer en émission en pressant une première fois le PTT. On peut alors relâcher la pédale. Pour passer en réception, il faudra à nouveau presser le PTT. Un dispositif automatique permet le retour en réception après 2 à 4 minutes.



ALINCO EME-10K.

Enfin, un potentiomètre ajustable autorise le réglage du gain micro. Des caches en mousse sont fournis, pour le micro et l'écouteur. Ce modèle EME-10K peut donc être adapté à de nombreux portatifs (jack 3,5 mm en réception, 2,5 mm pour le micro).

ET POUR FINIR...

Nous avons gardé pour la fin un petit micro et un curieux haut-parleur à pavillon. Ces deux accessoires sont fabriqués par REVEX.

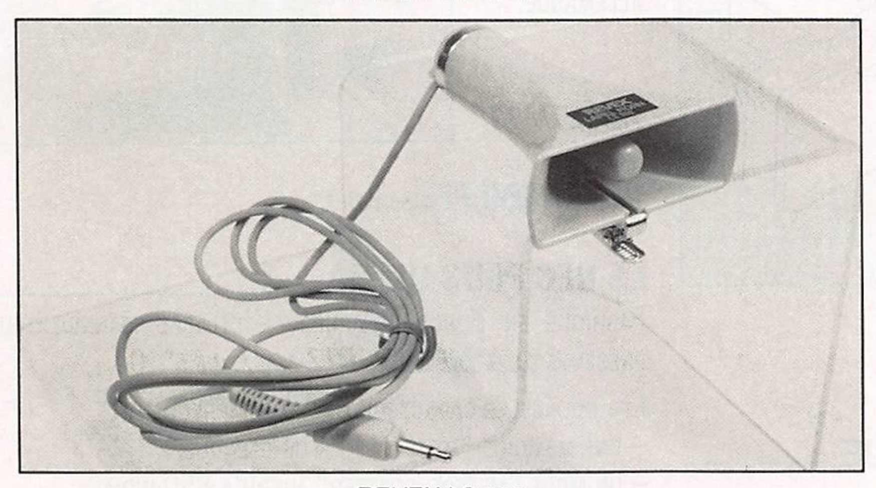
Le micro UM-200 peut servir de micro de table à votre petit portatif (il faudra toutefois remplacer la prise CINCH qui termine le cordon). Il est placé sur un pied amovible. Il est vendu avec une petite boule anti-vent. Il peut aussi se porter au revers de la veste grâce à sa fixation par pince. Il n'est pas muni d'un «PTT». En fait, ce micro est surtout destiné à un ensemble d'accessoires prévus pour le mobile, parmi lesquels on trouve un switch «PTT» se fixant sur le levier de vitesses du véhicule.

FICHE UM-200	
Microphone	: électret
Impédance	: 2 kΩ
Sensibilité	: -64 dB
Câble	: 2,9 m

Le haut-parleur LS-100 est en plastique gris. Il a la forme des pavillons porte-voix que l'on voit dans toutes les bonnes manifs (on dirait un vieux soixante-huitard qui parle). C'est à la



REVEX UM-200.



REVEX LS-100.

fois amusant et efficace.
La fixation est assurée par une pince qui serait crocodile si elle n'avait perdu l'une de ses mâchoires. Le câble est terminé par un jack de 3,5 mm.

FICHE LS-100	
Impédance	: 8Ω
Puissance	: 500 mW max.
Câble	: 1,5 m
Poids	: 40 g

L'éventail des produits présentés ici ne prétend pas être complet. Le lecteur intéressé pourra, lors d'une visite chez son revendeur ou pendant une exposition, découvrir d'autres accessoires remplissant le même rôle... sous d'autres marques. Dans tous les cas, ces petits matériels apportent bien souvent un confort supplémentaire lors de l'utilisation des portatifs.

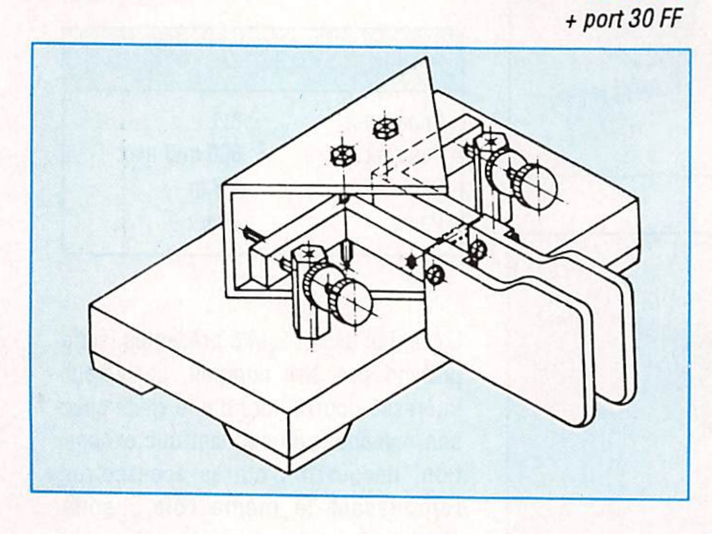
Denis BONOMO, F6GKQ

L'ELECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES

LA CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE

RÉF. ETMSQ PRIX : **285 FF** *+ port 30 FF*



LA MÉMOIRE EN PLUS

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE AVEC 7 MÉMOIRES + TOUCHE DE RÉGLAGE TUNE. VITESSE ET BALANCE MODULABLES PAR COMMANDE SUR FACE AVANT. FABRICATION ALLEMANDE.

RÉF. ETM8C

PRIX : **1650 FF** *+ port 30 FF*

LE NEC PLUS ULTRA

FABRIQUÉ EN EUROPE D'APRÈS LE CÉLÈBRE MANIPULATEUR PRÉSENTÉ DANS ***MEGAHERTZ** MAGAZINE* N°104.

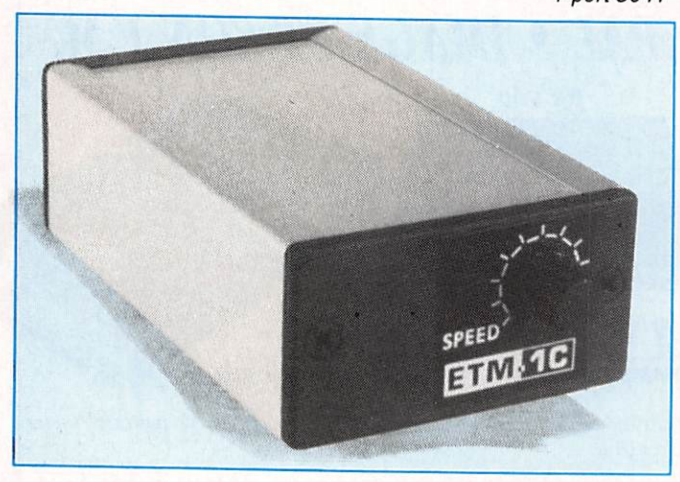
LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :
- UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
- UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
- LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTISS",

ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

SANS CLÉ – VITESSE RÉGLABLE

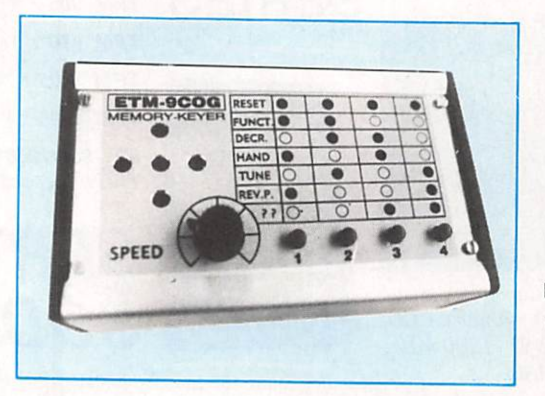
RÉF. ETM1C PRIX : **350 FF** *+ port 30 FF*



Nouveau



RÉF. ETM9C PRIX : **1820 FF** *+ port 30 FF*



Identique à l'ETM9-C mais celui-ci est sans clé.

RÉF. ETM9COG PRIX : **1420 FF** *+ port 30 FF*

OFFREZ OU FAITES VOUS OFFRIR !

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM

EMETTEUR-RECEPTEUR RT77/GRC9

2 à 12 MHZ en 3 gammes - 30W HF.
Maître oscillateur ou 4 fréquences par quartz.
Récepteur superhétérodyne étalonné par quartz 200 KHZ.
Ensemble en parfait état de présentation, légèrement dénaturé....................750 F
Matériel à prendre sur place.

EMETTEUR-RECEPTEUR AN/PRC6

47 à 55,4 MHZ en FM - 250MW HF
Très bon état général ....350 F

TEST SET ID292/PRC6

Permet de tester le PRC6
Très bon état général ....150 F

SELF DE CHOC NATIONAL ISOLEMENT STEATITE

R 154 - 1 mH 6 ohms 600 mA....................**75,00 F**

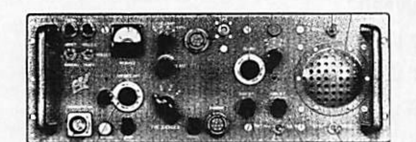
VENTILATEURS

ETRI - Réf. 126LFØ1. Secteur 220 V. Dim. 80 x 80 x 38 mm. Poids 400 g. Hélice 5 pôles. 300 t/min. ....**75,00 F**
PAPS - Réf. 812L. Secteur 12 V continu. Dim. 60 x 60 x 25 mm. Poids 85 g. Hélice 7 pôles....................**50,00 F**

SELF D'ACCORD D'ANTENNE VARIABLE STEATITE A PLOTS

TYPE 2 - 80 microhenries - Ø 55 mm. Hauteur 200 mm. 4 plots de réglage. 55 spires fil argenté Ø 15/10e
Livré avec fixation sur châssis. Prix....................**150,00 F**

6146 B ....250,00 F
12BY7A....................93,00 F



ÉMETTEUR-RÉCEPTEUR BLU Type CM 720

couvre de 2 à 10 MHz. 4 fréquences préréglées. 30 W Alim. secteur 100 à 250 V. Récepteur entièrement transistorisé HP. Incorporé. Dimensions : 177 x 415 x 483 mm. Poids : 24 kg. Appareil livré complet en parfait état sans les quartz. Prix ....**750,00 F**

Expédition en port dû par transporteur.
Description détaillée contre 5 F en timbres.

ALIMENTATION 12 V. Transistorisée (pour mobile) se met à la place de l'alimentation secteur. Prix ....**100,00 F**

BOITE D'ACCORD D'ANTENNE pour cet ensemble, livrée en coffret étanche. Prix ....**500,00 F**

CONDENSATEURS extrait de notre catalogue

CONDENSATEURS VARIABLES

Réf 149-5-2 - 100 PF 1 KV........**100,00 F**
Réf C-121- 2 x 100 PF 2 KV........**85,00 F**
Réf CE-120 - 120 PF 5 KV........**350,00 F**
Réf 443-1 - 125 PF 2 KV........**100,00 F**
Réf C13 - 130 PF 2 KV........**150,00 F**
Réf 149-7-2 - 150 PF 1 KV........**100,00 F**
Réf CE200 - 200 PF 10 KV........**750,00 F**
Réf ENP 250D - 250 PF 3,5 KV....**275,00 F**
Réf 1000 C-35 -1000 PF 3,5 KV **800,00 F**

CONDENSATEURS ASSIETTE

80 PF 7,5 KV - Ø40 mm........**25,00 F**
200 PF 7,5 KV........**25,00 F**
400 PF 7,5 KV........**25,00 F**
500 PF 7,5 KV........**25,00 F**
3300 PF 3,5 KV - Ø 30 mm........**25,00 F**

CONDENSATEURS MICA

50 PF 2,5 KV........**15,00 F**
5 NF 5 KV........**25,00 F**
100 PF 6 KV........**25,00 F**
10 NF 1,2 KV........**15,00 F**
2,2 NF 25 KV........**150,00 F**
33 NF 5 KV........**75,00 F**

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

Type 2 - Dim L 65 mm, Ø 14 mm Poids : 30 g........**15,00 F** par 10........**130,00 F**
Type 3 - Dim L 155 mm, Ø 15 mm Poids : 100 g....**15,00 F** par 10........**130,00 F**

MANIPULATEUR US

Type J37........**90,00 F**
Type SARAM........**150,00 F**
Type J45 - Avec genouillère....**200,00 F**
Type J5A........**90,00 F**
Type J48 - Avec capot........**100,00 F**

RECEPTEUR DE TRAFIC AME 7G1480/RR10B

Superhétérodyne à double changement de fréquence.
1400 KHZ et 80 KHZ.
Couvre de 1,5 à 40 MHZ en 7 gammes.
2 quartz de référence 2000 KHZ et 100 KHZ.
Sélectivité variable 3 positions - HP incorporé
Alim. 110/220 V - Dim. : 50 x 36 x 42 cm - Poids 47 kg.
Livré en parfait état avec notice technique....................3000 F
Expédition en port dû par transporteur.

SUR PLACE TRES GRANDS CHOIX D'APPAREILS DE MESURE SOLDES A TRES BAS PRIX

Haut-Parleur U.S. Type LS3 IDEAL POUR TOUS RECEPTEURS DE TRAFIC



Entrée : 600 Ω. transfo incorporé. Puissance nominal 1,5 W. maxi 3 W. Dim. 210 x 210 x 120 mm. Poids : 5 kg.
Ensemble livré à l'état de neuf. Prix....................**250,00 F**
PORT PTT ....60,00 F

COMMUTATEUR STEATITE (Livré avec bouton flèche)

Type : 195a - 7 positions, 1 galette, 1 circuit....................**50,00 F**
Type : 321 - 2 positions, 1 galette, 3 circuits inverseurs ....**60,00 F**
Type : 16507 - 2 positions, 1 galette, 4 circuits interrupteur...**55,00 F**
Type : 196a - 6 positions, 2 galettes, 2 circuits ....**75,00 F**
Type : 1 - 6 positions, 1 galette, 1 circuit isolement 5KV..........**50,00 F**

Commutateur subminiature pour montage sur circuit imprimé

Type : MILA1N - 12 positions, 5 galettes, 1 circuit par galette........**125,00 F**
Type : MILC4N - 2 positions, 1 galette, 4 circuits inverseur ....**75,00 F**
description contre 5 F en timbres



63, rue de Coulommes - B.P. 12 - 77860 QUINCY-VOISINS
✆ **(1) 60 04 04 24**
Fax (1) 60 04 45 33
Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi et dimanche

FIL DE CUIVRE ARGENTE

Pour bobinage de self HF et autres

Ø 1,5 mm - le mètre....................**15,00 F**
Ø 2 mm - le mètre....................**20,00 F**
Ø 2,5 mm - le mètre....................**25,00 F**

TUBES extrait de notre catalogue - Tube 1er choix grande marque

4/400A ....1200 F	6L6GAY ....45 F	12AZ7 ....45 F	QQE06/40 ....300 F
5R4GYS ....80 F	6L6GC ....35 F	12B4A ....64 F	6146B ....250 F
5Y3GB ....50 F	6L6M ....60 F	12BH7A ....150 F	6550A ....250 F
6AN8A ....82 F	6KD6 ....235 F	12BY7A ....93 F	EF86 ....28 F
6AQ5W ....30 F	6SN7GT ....50 F	807 ....70 F	EL34 ....100 F
6AU6WA ....24 F	6V6GT ....21 F	811A ....98 F	EL504 ....28 F
6BA6 ....22 F	12AT7WA ....65 F	813 ....300 F	GZ32 ....50 F
6BE6W ....50 F	12AU7 ....50 F	6080 ....60 F	GZ34 ....90 F
6JS6C ....250 F	12AX7 ....35 F	6JE6C ....200 F	572B ....1200 F

CONNECTEURS COAXIAUX

Extrait de notre catalogue - connecteurs grandes marques 1er choix
F. : Fiche - m. : mâle - fe. : femelle - R. : raccord - E. : Embase - P. : Prise

SERIE "BNC"

UG 88/U - F. m. 6 mm. 50 Ω........**15,00 F**
31-351 - F. m. étanche, 6 mm, 50 Ω....**15,00 F**
UG 260/U - F. m. 6,6 mm. 75 Ω....**15,00 F**
UG 959/U - F. m. 11 mm. 50 Ω........**50,00 F**
UG 290/U - E. fe. 50 Ω........**12,00 F**
UG 261/U - P. fe. 6,6 mm. 75 Ω........**15,00 F**
UG 1094/U - E. fe. 50 Ω à vis........**12,00 F**
R 141410 - E. fe. isolée 50 Ω........**32,00 F**
R 141572 - E. fe. isolée 50 Ω à vis....................**17,50 F**
UG 306 B/U - R. coudé m. fe. 50 Ω....................**45,00 F**
UG 491 A/U - R.droit m. m. 50 Ω....................**37,00 F**
R 142703 - R. droit m.m. 75 Ω....................**55,00 F**
UG 274 B/U - R. en 'TE' fe. fe. m. 50 Ω....................**75,00 F**
OTT 2172 - R. en 'TE' m. m. fe. 50 Ω....................**75,00 F**

SERIE "UHF"

M 358 - R. en 'TE' fe. fe. m. 50 Ω .**40,00 F**
PL258 - R. F-F 50 Ω ....**15,00 F**
PL259T - F. m. TEFLON ø11 MM 50 Ω....................**35,00 F**
SO239B - E. fe. BAKELITE HF 50 Ω ....**11,00 F**
SO239 T - E. fe. TEFLON 50 Ω....................**25,00 F**
UG175/U - Réducteur 11 mm - 5,6 mm pour **PL259**....................**4,00 F**

SERIE "N"

UG 58A/U - E. fe. 50 Ω ....**25,00 F**
UG 21B/U - F. m. 11 mm. 50 Ω......**35,00 F**
UG 23B/U - F. fe. 11 mm. 50 Ω......**25,00 F**
UG 94A/U - F. m. 11 mm. 75 Ω......**35,00 F**

SERIE "SUBCLIC"

KMC1 - F. fe. droite. 2 mm. 50 Ω....................**24,00 F**
KMC 12 - E. m. droite pour Cl. 2 mm. 50 Ω....................**20,00 F**
KMC 13 - E. m. coudée pour Cl. 2 mm. 50 Ω....................**35,00 F**

Et plus de 20 000 références dans toutes les grandes marques



RÉCEPTEUR DE TRAFIC AME 7G-1680. Superheterodyne à double changement de fréquence, couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes, sensibilité 1 µV - BFO puissant et très stable pour recevoir la BLU - S/mètre et HP incoporés. Alim. secteur 110/220 V. Dimensions : 400 x 800 x 300 mm. Poids : 65 kg. Livré en parfait état de fonctionnement avec sa notice technique. Prix....................**2500,00 F**

Description détaillée contre 5 F en timbres. Expédition en port dû par transporteur.

Boîte d'accord d'antenne automatique BX29A

Entièrement transistorisé, gamme couverte 27 à 40 MHz, puissance admissible 50 WHF maxi. Equipée en fiche N.
Alim. 24 V/6 W.
Dim. : 10 x 12 x 14 cm. Poids 2 kg.
Prix....................**375,00 F**

Livrée avec sa notice technique - Description contre 5 F en timbres

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" pour MF de 455 KHZ

Réf. : 455N20 bande passante 2KHZ....................**200,00 F**
(Livré avec schéma de branchement)

CABLE COAXIAL RG8B/U - 50 Ω

Longueur 12 m équipé de PL 259....................**75,00 F**

RELAIS D'ANTENNE HF

JENNING Type 26N300 du continu à 30 MHZ
500W - Alim. 24 V sous vide ampoule verre....................**200,00 F**

SUPPORT DE TUBE SK600

"Eimac" pour 4CX250B....................200,00 F

RELAIS COAXIAL "RADIAL"

de Ø à 4 GHZ - 80W - 24V - entrée/sortie par BNC....................300,00 F

INVERSEUR MANUEL COAX "RADIALL"

de Ø à 5,2 GHZ - 50 Ω - 500W - entrée/sortie par fiche N.....500,00 F

RELAIS D'ANTENNE HF

Isolé stéatite 2RT - coupure HT - 6V - 100W ....75,00 F
idem en 24V ....50,00 F

MODULE F.I. 1er F.I. 21,4 MHz - 2e F.I. 455 KHz commande S/mètre

Cde de squelch - Alim. + 8 V, 50 mA + 5 V, 10 mA.
Dimension : 130 x 60 x 30 mm - Poids : 230 gr - Prix....................**150,00 F**
Ensemble livré avec schéma général et schéma de branchement

TETE HF DE RECEPTION RÉGLABLE DE 400 A 500 MHz

Comprenant : Une cavité hélicoïdale à 4 filtres en entrée ;
Un ampli (BFR91) - Un mélangeur 1 GHz (TFM308)
Un ampli FI (BFR91) la sortie est prévue en 21,4 MHz.
Entrée et sortie par coax. subclic. Dimensions : 180 x 45 x 25 mm. Poids 0,3 kg.
Prix....................**150,00 F**
La TETE HF et le MODULE F.I. pris en une seule fois - Prix global...275,00 F

FILTRE DUPLEXEUR - bande UHF 440-450 MHz - Entrée sortie par fiche Sublic
Prix....................**75,00 F**

CIRCULATEUR 452 MHz - (convient pour le 432 MHz)
Prix....................**50,00 F**

PLATINE SYNTHETISEUR - Pour la récupération de 2 mélangeurs TMF2-308
utilisable jusqu'à 1,3 GHz - Prix....................**50,00 F**
Les 3 platines prises en une seule fois....................**150,00 F**

CONDITIONS GENERALES DE VENTE
Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 100,00 F TTC
Pour les DOM-TOM frais bancaire : + 60 F
Montant forfaitaire emballage et port recommandé jusqu'à 5 kgs : + 48,00 F - Jusqu'à 10 kgs : + 82,00 F - En colissimo : rajouter 20 F
Toutes les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire - Nos prix sont donnés à titre indicatif et peuvent varier en fonction de nos approvisionnements.

CATALOGUE GÉNÉRAL CONTRE 25 F EN TIMBRES

Pro 200 : un portatif Euro CB

Ce nouvel appareil diffère peu, en apparence, des autres modèles du même genre. En apparence seulement !

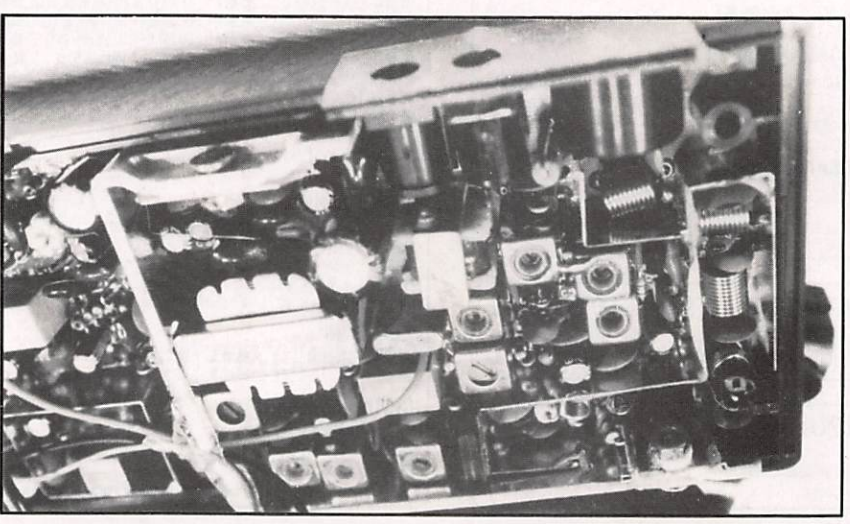
Le Pro 200 n'est équipé que de l'AM. Si, compte tenu de la nouvelle règlementation, son emploi est limité pour une bonne part à l'hexagone, l'absence de la FM n'est pas en soi un handicap.

C'est donc "ailleurs" qu'il faut chercher le mieux.
L'antenne boudin est fixée par une prise TNC permettant le raccord à des antennes mobiles.
Les prises femelles pour un casque et un micro extérieur sont les bienvenues.
Ils font souvent défaut sur d'autres modèles.
Deux boutons assurent la commande puissance BF et le squelch.

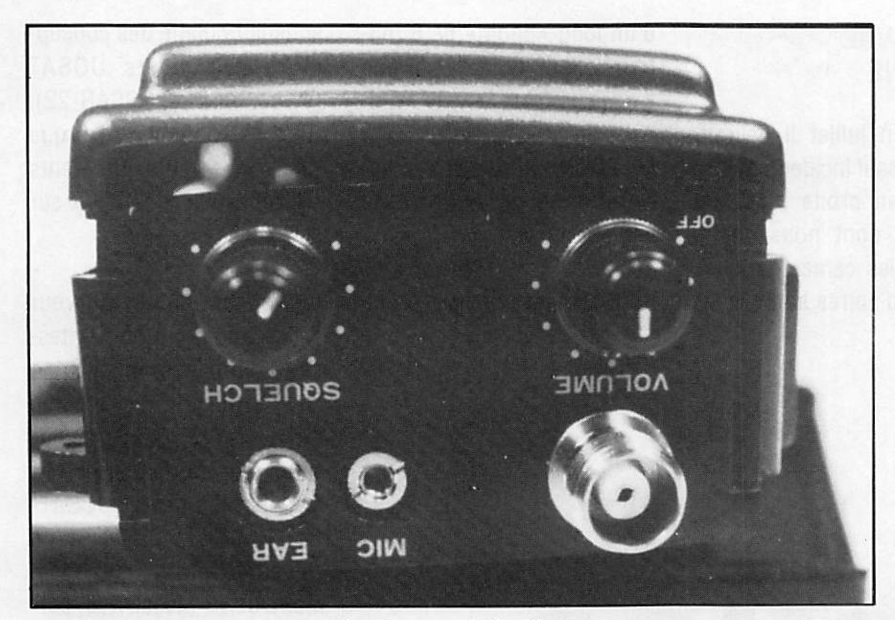
Autres possibilités intéressantes, les commandes externes permettant de recharger la batterie et de brancher une alimentation externe de 12 volts.
En effet, l'appareil est livré avec une prise allume-cigare permettant le fonctionnement dans un véhicule ou pour le bricoleur une petite alimentation en fixe.

Les commandes de changement du canal se font avec des touches pression UP-DN et non plus par un bouton. Cette commande se situe au-dessus de la pédale de commande émission.
L'alimentation peut donc être effectuée à nouveau :
- par l'allume-cigare,
- par une alimentation externe,
- par une batterie rechargeable (non livrée),
- par des piles.

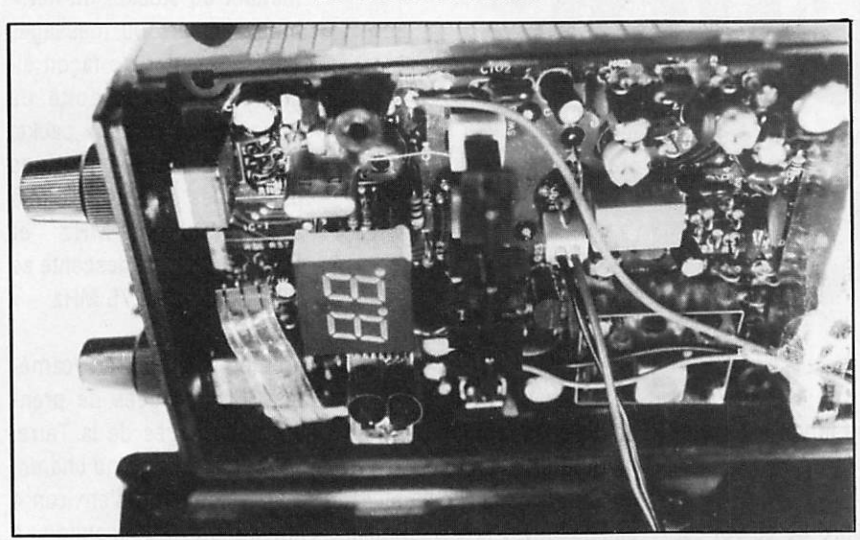
Le constructeur a prévu de permettre à l'opérateur de faire des économies d'énergie ! En effet, sur la face avant l'affichage des canaux par LED peut être éteint tout en maintenant le fonctionnement de l'appareil. De même, la puissance peut être réduite. Un témoin vous signale l'état de décharge de vos piles ou accus en dessous de la normale.



Compact et blindé !



Le dessus du boîtier.



Le câblage et l'affichage : on voit le quartz de commande du PLL.

J'AI AIMÉ

- Le système de touches UP-DN.
- Les commandes réduisant la consommation d'énergie.
- Le témoin de charge des piles et accus.
- La prise micro et HP externe.
- L'alimentation par l'allume-cigare.
- La sensibilité.

J'AI MOINS AIMÉ

- La sélectivité un peu faible.
- La puissance un peu trop faible (on aurait pu aller jusque 2 watts).
- L'absence de fixation.

L'ensemble est construit de façon compacte et certains circuits sont blindés. Le micro type électret est incorporé comme toujours dans ce genre d'appareil.

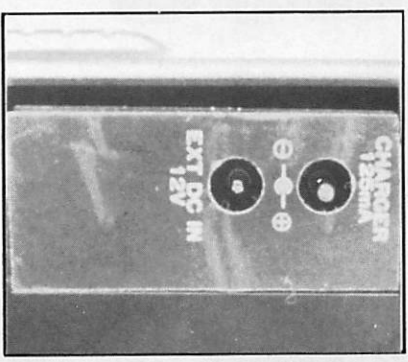
J'ai essayé ce poste en portable et en mobile sur un long circuit (canal 19 évidemment !).
La surprise viendra de sa bonne sensibilité, mais hélas avec une sélectivité qui aurait pû être meilleure !

Un appareil extrêmement maniable et efficace pour ceux qui couvrent des manifestations sportives.

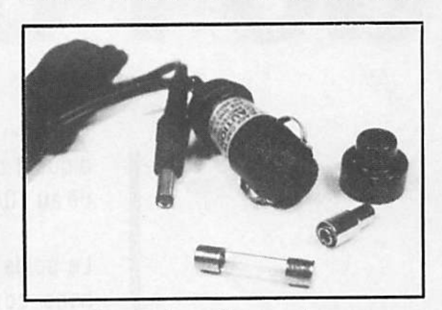
S. FAUREZ

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

N° homologation : 920039CBO
40 canaux AM à 90%
Consommation moyenne : 0,6 A
Puissance de sortie : 1 watt
Récepteur super hétérodyne avec un PLL contrôlé par un quartz
Sensibilité : 1 µV pour 10 dB S/B
Sélectivité minimum : 60 dB à ± 10 kHz
Poids : 390 g



Les commandes alimentation externe.



Le cordon allume-cigare.

Les nouvelles de l'espace

LE VOL V52 D'ARIANE

Fin juillet il devrait, sauf incident, mettre en orbite plusieurs satellites dont nous allons détailler les caractéristiques (NDLR : d'autres sources indiquent que le vol est retardé au 10/08/92).

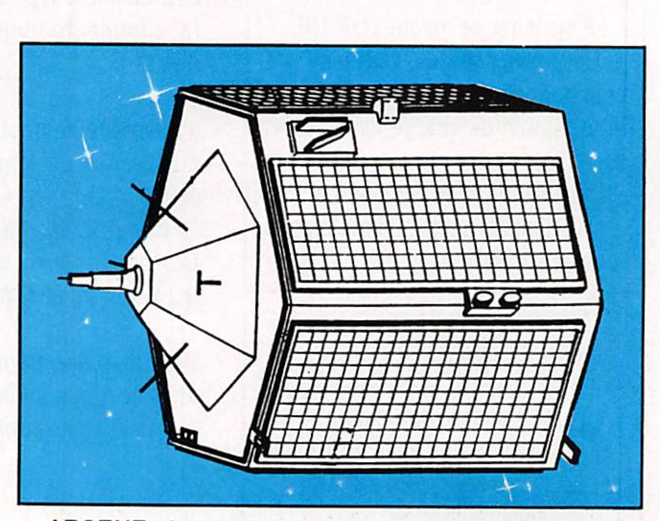
Le poids lourd de ce vol est sans conteste un satellite d'observation océanographique TOPEX/POSEIDON, le poids moyen un satellite de communication ST80 et le poids plume, KITSAT-A, un satellite amateur d'origine anglo- coréenne .

Le satellite ST80 est un satellite à vocation professionnelle, principalement chargé d'étudier le bruit radioélectrique dans la bande des 150 MHz et de tester différents protocoles de transmissions pour les radiolocalisations et la messagerie. C'est un petit satellite (masse environ 50 kg), stabilisé par gradient de gravité à l'aide d'un long «boom» de 6 mètres de long terminé par une masse de 3 kg. Il a été fabriqué par la société MATRA MARCONI SPACE en collaboration avec l'université anglaise du Surrey.

KITSAT-A est le fruit d'une active collaboration entre un institut de technologie sud coréen (le KAIST) et l'université du Surrey précédemment nommée. Ce sont en fait des étudiants de cet institut coréen, en stage en Angleterre, qui ont construit ce satellite sous la houlette des concepteurs des divers UOSAT (OSCAR-14 et OSCAR-22). Rien d'étonnant donc que KITSAT reprenne différents concepts mis en pratique sur ces satellites.

Il disposera d'un serveur packet radio à grande vitesse (9600 bauds, modulation FSK) utilisant les mêmes protocoles et type de modulation que les derniers satellites packet radio (UOSAT-14, PACSAT, LUSAT). Le serveur disposera d'une mémoire de 13 mégabytes, permettant de stocker de nombreux fichiers ou messages et d'augmenter de façon significative la capacité de transfert des réseaux packet terrestres via les stations passerelles. L'accès se fera sur 145.850 MHz et 145.900 MHz, la descente se faisant sur 435.175 MHz.

Il emporte en outre 2 caméras CCD chargées de prendre des images de la Terre. La première, à grand champ, a une résolution d'environ 4 km au sol. La seconde, à champ plus réduit, possède une résolution supérieure de l'ordre de 400 mètres. Les images prises, digitalisées et



ARSENE : le premier satellite radioamateur français.

comprimées seront envoyées sur terre comme sur OSCAR-22.

A bord se trouve un module DSP (Digital Signal Processing, en français traitement numérique du signal) permettant d'expérimenter dans le domaine de la numérisation des signaux et d'optimiser les types de modulations.

Pour terminer, KITSAT mesurera de façon continue les radiations d'origine cosmique qui sont à l'origine de nombreux dysfonctionnements au niveau de l'électronique embarquée sur satellite (voir les problèmes d'OSCAR-10 par exemple).

KITSAT devrait évoluer sur une orbite sensiblement circulaire à 1500 km d'altitude et ayant une inclinaison de 66 degrés par rapport au plan de l'équateur.

DES NOUVELLES D'ARSÈNE

Ce futur satellite 100% français, dont nous vous avions présenté les principales caractéristiques l'année dernière (voir MEGAHERTZ Magazine d'avril 91) a achevé sa phase terminale de qualification (annonce faite lors de l'AG de REF à Tours, par F8YY responsable du projet). En mai dernier il a subi des essais de vibrations. Fin juin, ce furent les essais de chocs visant à simuler les contraintes subies par les différents composants du satellite lors de son éjection à partir du dernier étage d'ARIANE. Courant juillet, les responsables du projet passeront, avec l'ensemble des résultats des différents tests, devant la commission d'experts qui donnera le feu vert pour le lancement.

La date de ce dernier n'est pas exactement connue. Ce qui est sûr, c'est qu'ARSENE fera partie du vol V55 d'ARIANESPACE qui devrait avoir lieu courant novembre 1992. Dans les prochains numéros, nous détaillerons les fonctionnalités d'ARSENE et nous verrons par quels moyens il gagnera son orbite elliptique à 20000-36000 km d'altitude, qui le rendra exploitable depuis la France pendant 20 heures puis invisible pendant 40 heures...

CONTACTEZ LA NAVETTE SPATIALE AMÉRICAINE

Entrer en contact direct avec les astronautes de la navette spatiale n'est pas chose facile en Europe, suite au QRM causé par le grand nombre de stations voulant réaliser la liaison. Si vous animez un groupe de jeunes, il vous est possible d'avoir un accès privilégié. En effet, dans le but de promouvoir le radioamateurisme de par le monde, l'ARRL (l'association américaine regroupant l'essentiel des radioamateurs US) a obtenu de la NASA qu'une partie du temps des astronautes radioamateurs soit consacrée à réaliser des liaisons radio avec des jeunes, contacts au cours desquels ces derniers seront libres de poser toutes questions les préoccupant. La durée de ces conférences un peu spéciales sera impérativement limitée dans le temps (guère plus de 15 minutes) suite au temps très court de visibilité entre la navette et toute station terrestre au cours d'un passage.

Pour pouvoir bénéficier de ce contact privilégié, il vous faut préparer un projet ou vous explicitez les personnes que vous comptez rassembler (de préférence des jeunes d'âge scolaire) et les médias (presse ou télévision locale) sur lesquels vous pouvez faire appel pour relayer «l'événement» auprès du grand public. N'oubliez pas d'indiquer vos moyens radio et les personnes sachant les utiliser. Envoyez le tout à l'ARRL, 225 Main Street, NEWINGTON, CT 06111, USA à l'intention de Tracy Simpson. A la date où vous lirez ces lignes il sera encore possible d'être retenu pour le vol devant avoir lieu en septembre 1992... si vous vous dépêchez !

LES MODES D'OSCAR 13

Le tableau ci-dessous rassemble les différents modes dans lesquels sera OSCAR-13 suivant sa position le long de l'orbite elliptique et repérée par la valeur de MA. Ce planning, qui a commencé début juin 92, reste valable jusqu'à fin juillet 92.

Mode B	MA 000 à 165
Mode JL	MA 165 à 200
Mode LS	MA 200 à 215
Mode B	MA 215 à 256

NOUVELLES BRÈVES

Si vous avez entendu ou contacté les radioamateurs présents sur le vol STS-45 d'avril 92, vous êtes en droit d'obtenir une superbe QSL spéciale. Comment faire ? Rien de plus simple ! Vous envoyez votre QSL à l'adresse suivante : STERLING PARK AMATEUR RADIO CLUB - PO BOX 599 - STERLING VA 22170 - USA, en précisant sur l'enveloppe STS-45 SWL ou STS-45 suivant votre cas. Il faut inclure dans votre lettre une enveloppe grand format avec votre adresse et des IRC pour couvrir les frais d'envoi.

Avez vous écouté DOVE (OSCAR-17) ? Apparemment, ça n'est pas le cas général des radioamateurs trafiquant par satellite. Un récent sondage a montré que seulement 1 sur 3 avait écouté les signaux très puissants en provenance de ce satellite. Si vous faites partie des 2/3 restants, portez-vous à l'écoute du 145.825 kHz aux heures de passages calculées par votre programme de poursuite favori. Vous risquez en outre, d'ici peu, d'être surpris de l'entendre parler dans différentes langues grâce à son processeur vocal multilingue.

OSCAR-10, qui bénéficie d'un ensoleillement correct, est actif et de nombreuses stations s'y retrouvent. Attention toutefois à ne pas le surcharger, sa batterie étant quasiment morte.

Michel ALAS, FC1OK

BRÈVES EN VRAC

RÉPÉTEUR FM SUR OSCAR-21

OSCAR-21 (ou RS-14 si vous préférez) est équipé d'un répéteur FM expérimental, qui a été mis en service par AM-

SAT-DL. La voie montante est sur 435.016 MHz et la descente se fait sur 145.987 MHz. Ce répéteur est accessible pendant 4 minutes toutes les 10 minutes en partant de «l'heure ronde». Exemple : de H+00 à H+04, de H+10 à H+14, etc. Le reste du temps, la voie correspondante est occupée par la télémétrie. ATTENTION, ce mode de fonctionnement n'est pas figé et peut être changé à tout moment par AMSAT-DL...

DE LA SSTV SUR OSCAR-13

Des essais SSTV peuvent être effectués en mode B, voie descendante sur 145.925 à MA 135, le dimanche... En mode J, voie descendante sur 435.980, à MA 135, le samedi. Ces informations étaient valables pour le mois de juin. Les amateurs intéressés ne manqueront pas d'observer régulièrement ces fréquences car l'expérience risque de se reproduire.

OSCAR-21 : DE BONNES NOUVELLES

Le RUDAK de OSCAR-21 a été remis en service après application de la procédure de RESET. Le soft a été rechargé par DG2CV.

STS-50 : LES INDICATIFS

Les licences attribuées à l'équipage appartiennent à Richard Richards, KB5SIW, et à Ellen Baker, KB5SIX. Le tir est prévu pour le 22/06/92 à 16:05 UTC. Le vol aura donc eu lieu, si tout va bien, lorsque vous lirez ces lignes.

LA PAROLE EST À DOVE

Grâce à un synthétiseur vocal utilisant la technique du générateur de phonèmes, DOVE parle depuis le 24/05/92. Une minute de parole alterne avec trois minutes de télémétrie à 1200 bauds. «You are listening to Dove Microsat» nous dit-il, en attendant mieux !

WO-18 : INFOS SUR LES COLLISIONS

Un détecteur d'impacts, dont les mesures codées seront émises vers le sol, a été mis en service sur WO-18 et permet aux scientifiques de faire des expériences (statistiques) sur les «collisions» entre particules plus ou moins grosses et satellites.

MIR SPÉCIAL

A bord de MIR, Alex et Alex continuent leur ronde autour de la Terre. On ne les entend plus sur 145 en phonie, probablement à cause d'une charge de travail élevée. Par contre, U8MIR-1 fonctionne toujours régulièrement en packet radio sur 145.550. Evitez, si vous le pouvez, d'utiliser cette fréquence dès que vous entendez du packet...

Leurs prochaines distractions seront les suivantes (si le planning est respecté à lettre) : PROGRESS M13 : Lancement 30/06 amarrage le 02/07 SOYOUZ TM-15 : Lancement 26/07 amarrage le 28/07 SOYOUZ TM-14 : Retour vers la Terre le 09/08

Le cosmonaute français, Michel Tognini se rendra à bord de MIR avec la relève, lors du lancement de TM-15. Il redescendra sur Terre avec le TM-14. Il n'y a pas d'expérience prévue avec les radioamateurs francophones, ce qui peut sembler regrettable... Il est vrai qu'un séjour à bord de MIR doit coûter une petite fortune et que les expériences sont triées sur le volet ! Ecoutez néanmoins le 143.625 : il est probable qu'on y entende «live» des interviewes pour les chaînes de radios et télévisions nationales...

Des ajustements d'orbite ont lieu régulièrement : le dernier en date est du 02/06/92. Rappelons que ces ajustements ont une incidence évidente sur les horaires de passage prévus par votre logiciel préféré.

COLLOQUE AMSAT-UK

Le 7ème colloque annuel de AMSAT-UK, couvrant tous les aspects des satellites OSCAR et des communications numériques, aura lieu du 30 juillet au 2 août à l'université de Surrey, près de Londres.

Pour toute information, contacter :
Ron Broadbent, G3AAJ
94 Herongate Rd, Wanstead Park, London E12 5EQ, England.
Tél. 44.81.989.6741
Fax 44.81.989.3430

Denis BONOMO, F6GKQ

– ERRATUM –

LORS DE LA PUBLICATION DE L'ARTICLE SUR LE "TOS-MÈTRE, IMPÉDANCEMÈTRE, DIPMÈTRE", *MEGAHERTZ MAGAZINE* N°108, QUELQUES PETITES ERREURS SE SONT GLISSÉES DANS LES FORMULES. QUE L'AUTEUR ET LES LECTEURS VEUILLENT BIEN NOUS EN EXCUSER.

• PAGE 88 :
ß = constante de propagation = $j\omega\sqrt{LC} = \frac{2\pi}{\lambda}$

• PAGE 89 :
$$ZA = RCO \frac{1 - \frac{RC2 - RCO}{RC2 + RCO}}{1 + \frac{RC2 - RCO}{RC2 + RCO}}$$

• PAGE 90 :
On démontre que le TOS = $S = \frac{1+\rho}{1-\rho}$ et $\rho = \frac{S-1}{S+1}$

• PAGE 90 :
Solution 3 : $y = \frac{1}{z} = \frac{1}{1,5 - j2}$

• PAGE 90 :
Nota...
$$\frac{1^2}{1,5 - j2} = 0,24 + j\,0,32$$

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

ÉLÉMENTS ORBITAUX

Satellite	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time	92132.48216704	92144.62254734	92148.96599466	92140.15301853	92147.21871041
Element set	874	281	224	425	374
Inclination	026.4317 deg	097.8541 deg	082.9255 deg	056.8894 deg	099.0746 deg
RA of node	084.3076 deg	181.4281 deg	163.3268 deg	024.6549 deg	069.8385 deg
Eccentricity	0.6052516	0.0012051	0.0010680	0.7300937	0.0539939
Arg of perigee	342.8623 deg	155.8850 deg	313.4197 deg	286.1379 deg	242.6251 deg
Mean anomaly	003.3043 deg	204.2922 deg	046.6027 deg	010.2003 deg	111.8931 deg
Mean motion	02.05883898 rev/day	14.68557546 rev/day	13.72286254 rev/day	02.09721487 rev/day	12.83210974 rev/day
Decay rate	-9.0e-07 rev/day^2	8.00e-06 rev/day^2	1.76e-06 rev/day^2	-1.93e-06 rev/day^2	1.3e-07 rev/day^2
Epoch rev	03902	43953	24701	03009	10768

Satellite	AO-21	RS-12/13	UO-14	AO-16	DO-17
Catalog number	21087	21089	20437	20439	20440
Epoch time	92147.87299051	92148.68069576	92148.25037007	92142.73847690	92144.51309071
Element set	423	278	584	477	478
Inclination	082.9444 deg	082.9270 deg	098.6412 deg	098.6454 deg	098.6457 deg
RA of node	338.7007 deg	207.9618 deg	230.2581 deg	225.3641 deg	227.2385 deg
Eccentricity	0.0036278	0.0030629	0.0010367	0.0010783	0.0010602
Arg of perigee	020.3493 deg	039.6358 deg	235.4622 deg	256.6477 deg	249.4355 deg
Mean anomaly	339.9101 deg	320.7028 deg	124.5584 deg	103.3503 deg	110.5637 deg
Mean motion	13.74485180 rev/day	13.73993192 rev/day	14.29641110 rev/day	14.29704212 rev/day	14.29830335 rev/day
Decay rate	7.8e-07 rev/day^2	3.8e-07 rev/day^2	2.62e-06 rev/day^2	2.56e-06 rev/day^2	2.63e-06 rev/day^2
Epoch rev	06637	06558	12228	12150	12176

PASSAGES DE «AO13» EN JUILLET 1992

PREVISIONS «4-TEMPS»
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION ;
POUR " BOURGES " (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1992 140.153018530

INCL. = 56.8894 ; ASC. DR. = 24.6549 DEG. ; E = .7300937 ;
ARG. PERIG. = 286.1379 ; ANOM. MOY. = 10.2003 ;
MOUV. MOY. = 2.0972149 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000001930
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM.MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	2	10	- 67	2	14915	24 :
1	13	40	-292	8	15199	25 :
2	1	20	- 47	0	19102	32 :
2	12	20	-277	2	12324	18 :
3	0	40	- 29	0	24422	46 :
3	11	10	-264	7	10804	17 :
4	0	0	- 15	0	28798	60 :
4	10	0	-249	11	9392	15 :
4	23	10	- 4	0	31149	69 :
5	8	50	-232	13	8207	13 :
5	22	0	-355	0	30738	67 :
6	7	40	-212	11	7391	11 :
6	20	50	-347	1	30141	65 :
7	6	30	-193	4	7064	9 :
7	19	30	-339	2	28091	58 :
8	5	30	-158	24	7229	13 :
8	18	0	-331	0	24394	46 :
9	4	20	-143	9	7514	11 :
9	16	40	-322	0	21803	39 :
10	3	20	-111	12	9217	15 :
10	15	20	-313	0	19022	32 :
11	2	20	- 88	7	11545	18 :
11	14	10	-304	6	17590	30 :
12	1	20	- 70	1	13995	21 :
12	12	50	-292	3	14617	23 :
13	0	40	- 44	3	20110	35 :
13	11	40	-281	10	13036	21 :
13	23	50	- 30	0	23699	44 :
14	10	30	-269	17	11452	20 :
14	23	10	- 16	0	28192	58 :
15	9	10	-249	1	9205	13 :
15	22	20	- 5	0	30608	67 :
16	8	0	-232	1	8179	11 :
16	21	10	-356	0	30192	65 :
17	7	0	-212	30	7571	14 :
17	20	0	-347	1	29590	63 :
18	5	50	-188	25	6977	12 :
18	18	40	-339	1	27508	56 :
19	4	40	-167	13	6899	11 :
19	17	20	-331	2	25182	49 :
20	3	40	-130	23	8034	14 :
20	16	0	-323	3	22627	42 :
21	2	30	-119	7	8500	12 :
21	14	40	-314	4	19869	35 :
22	1	30	- 94	5	10655	16 :
22	13	20	-304	3	16966	28 :
23	0	40	- 65	5	15075	25 :
23	12	10	-294	9	15442	26 :
23	23	50	- 46	2	19277	33 :
24	10	50	-280	4	12527	19 :
24	23	10	- 28	1	24600	47 :
25	9	40	-268	10	10983	17 :
25	22	20	- 16	0	27570	56 :
26	8	30	-253	15	9522	16 :
26	21	30	- 5	0	30053	65 :
27	7	20	-235	19	8253	14 :
27	20	30	-355	1	30892	68 :
28	6	10	-215	18	7316	12 :
28	19	10	-347	0	29027	61 :
29	5	0	-194	11	6849	10 :
29	17	50	-339	1	26913	54 :
30	3	50	-176	0	6909	9 :
30	16	30	-331	1	24562	47 :
31	2	50	-140	16	7421	12 :
31	15	10	-323	2	21989	40 :
32	1	40	-129	0	7966	10 :
32	13	50	-314	1	19229	33 :
33	0	40	-100	1	9828	14 :
33	12	40	-305	7	17818	31 :
33	23	50	- 68	4	14146	22 :
34	11	20	-294	5	14848	24 :
34	23	0	- 48	1	18425	31 :
35	10	10	-284	12	13275	22 :
35	22	20	- 29	1	23882	45 :

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	5	13	- 33	18	38660	120 :
1	16	46	-306	48	36491	123 :
2	4	6	- 26	12	39235	120 :
2	15	36	-305	58	35719	121 :
3	2	50	- 18	8	39011	114 :
3	14	33	-309	68	35493	123 :
4	1	33	- 10	5	38570	109 :
4	13	26	-330	76	35255	123 :
5	0	23	- 1	4	38428	107 :
5	12	16	- 18	78	35025	121 :
5	23	13	-352	5	38099	106 :
6	11	10	- 46	70	35203	121 :
6	22	13	-343	7	38366	109 :
7	10	0	- 53	61	35369	119 :
7	21	10	-335	11	38201	111 :
8	8	56	- 53	51	36106	121 :
8	20	0	-328	16	37406	109 :
9	7	46	- 50	41	36544	119 :
9	19	0	-321	23	37238	112 :
10	6	43	- 46	32	37459	121 :
10	17	56	-315	30	36760	114 :
11	5	36	- 40	24	38173	121 :
11	17	0	-310	39	36701	119 :
12	4	26	- 33	18	38630	119 :
12	15	56	-306	48	36235	121 :
13	3	23	- 26	12	39418	121 :
13	14	53	-305	58	35863	123 :
14	2	0	- 18	8	38734	112 :
14	13	50	-309	68	35633	124 :
15	0	43	- 9	5	38263	107 :
15	12	36	-330	77	35003	121 :
15	23	33	- 1	4	38110	105 :
16	11	30	- 20	78	34975	121 :
16	22	23	-352	5	37770	103 :
17	10	26	- 47	70	35356	123 :
17	21	23	-343	7	38052	107 :
18	9	16	- 54	61	35532	121 :
18	20	20	-335	11	37894	109 :
19	8	10	- 54	51	36068	121 :
19	19	16	-327	16	37590	110 :
20	7	3	- 51	41	36717	121 :
20	18	16	-320	23	37413	114 :
21	5	53	- 46	32	37217	119 :
21	17	13	-314	30	36927	115 :
22	4	46	- 40	24	37933	119 :
22	16	10	-309	39	36428	117 :
23	3	43	- 34	17	38814	121 :
23	15	13	-306	49	36382	122 :
24	2	33	- 26	12	39177	119 :
24	14	6	-304	59	35808	122 :
25	1	16	- 18	8	38936	114 :
25	13	0	-309	69	35385	122 :
25	23	50	- 9	5	37671	103 :
26	11	53	-330	77	35150	122 :
26	22	40	- 1	4	37501	101 :
27	10	46	- 21	78	35125	122 :
27	21	40	-352	5	37981	105 :
28	9	40	- 48	70	35310	122 :
28	20	33	-343	7	37729	105 :
29	8	30	- 54	61	35489	120 :
29	19	26	-335	11	37314	105 :
30	7	20	- 54	50	35820	119 :
30	18	26	-327	16	37280	108 :
31	6	16	- 51	41	36683	120 :
31	17	26	-320	23	37117	112 :
32	5	3	- 46	32	36966	117 :
32	16	23	-314	30	36638	113 :
33	3	56	- 40	24	37682	117 :
33	15	26	-309	39	36588	118 :
34	2	56	- 34	17	38788	120 :
34	14	23	-305	49	36123	120 :
35	1	46	- 26	12	39149	118 :
35	13	23	-304	59	35951	124 :
36	0	26	- 18	7	38656	111 :

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	8	16	- 46	17	41005	216 :
1	19	53	-296	37	38737	221 :
2	6	53	- 36	10	42292	207 :
2	18	53	-289	47	37696	225 :
3	5	0	- 23	5	43480	183 :
3	17	56	-281	58	36587	230 :
4	3	6	- 11	4	43243	158 :
4	16	53	-271	70	35919	231 :
5	1	36	- 1	3	42641	146 :
5	15	43	-255	82	35817	230 :
6	0	26	-352	4	42452	144 :
6	14	40	-111	83	35635	231 :
6	23	36	-343	5	42817	153 :
7	13	30	- 88	71	36072	230 :
7	22	50	-335	8	42962	163 :
8	12	23	- 79	58	36572	230 :
8	22	0	-327	12	42720	172 :
9	11	13	- 72	47	37444	228 :
9	21	20	-319	17	42268	186 :
10	10	6	- 64	36	38274	228 :
10	20	33	-311	23	41434	196 :
11	8	53	- 56	25	39494	224 :
11	19	50	-303	29	40274	208 :
12	7	33	- 47	17	40934	217 :
12	19	3	-296	37	38912	219 :
13	6	6	- 36	9	42347	207 :
13	18	6	-288	47	37760	224 :
14	4	10	- 23	5	43516	180 :
14	17	10	-280	57	36650	229 :
15	2	16	- 11	3	43172	156 :
15	16	3	-271	70	36138	229 :
16	0	46	- 1	3	42512	144 :
16	15	0	-250	82	35694	231 :
16	23	36	-352	4	42311	142 :
17	13	53	-117	83	35678	231 :
17	22	46	-343	5	42711	151 :
18	12	43	- 90	71	36110	229 :
18	22	0	-335	8	42898	161 :
19	11	40	- 81	59	36428	231 :
19	21	13	-326	12	42746	171 :
20	10	26	- 72	47	37484	227 :
20	20	33	-318	16	42307	185 :
21	9	16	- 65	35	38486	226 :
21	19	46	-311	22	41482	196 :
22	8	3	- 56	25	39696	222 :
22	19	0	-303	29	40394	206 :
23	6	46	- 47	16	40987	217 :
23	18	16	-295	37	38978	218 :
24	5	16	- 36	9	42482	204 :
24	17	23	-287	46	37698	225 :
25	3	23	- 23	5	43556	180 :
25	16	20	-279	57	36860	227 :
26	1	20	- 11	3	42879	150 :
26	15	16	-269	69	36193	229 :
26	23	50	- 1	3	42074	138 :
27	14	13	-247	81	35744	231 :
27	22	50	-352	3	42308	141 :
28	13	10	-127	83	35542	232 :
28	21	56	-343	5	42596	148 :
29	12	0	- 94	71	35971	230 :
29	21	3	-334	8	42630	155 :
30	10	50	- 82	59	36648	229 :
30	20	23	-326	12	42715	169 :
31	9	43	- 74	47	37349	229 :
31	19	43	-318	16	42334	183 :
32	8	26	- 65	35	38690	223 :
32	18	56	-310	22	41550	194 :
33	7	13	- 57	25	39888	220 :
33	18	13	-303	29	40452	206 :
34	6	3	- 48	16	40912	218 :
34	17	26	-295	37	39142	216 :
35	4	33	- 37	9	42455	206 :
35	16	36	-286	46	37768	225 :
36	2	33	- 23	5	43582	178 :

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	11	20	- 75	2	24470	312 :
1	23	0	-278	0	22171	319 :
2	9	40	- 58	0	30097	294 :
2	22	10	-260	4	18316	328 :
3	7	10	- 36	0	39028	251 :
3	21	20	-237	3	14438	336 :
4	4	40	- 17	0	43387	207 :
4	20	20	-217	4	12557	340 :
5	2	50	- 4	0	44081	184 :
5	19	10	-202	14	12459	338 :
6	1	40	-354	0	44075	182 :
6	18	10	-179	6	11443	341 :
7	1	0	-346	0	43829	196 :
7	17	0	-161	10	12006	340 :
8	0	30	-337	0	42847	216 :
8	15	50	-143	9	12941	338 :
9	0	0	-328	0	41045	235 :
9	14	40	-127	6	14198	336 :
9	23	40	-319	0	37709	259 :
10	13	30	-112	0	15690	334 :
10	23	10	-308	1	33888	278 :
11	12	10	- 95	0	18832	327 :
11	22	40	-295	2	29003	298 :
12	10	40	- 78	0	23599	315 :
12	22	10	-279	1	22926	317 :
13	8	50	- 58	0	30618	292 :
13	21	20	-262	5	19128	325 :
14	6	20	- 36	0	39350	249 :
14	20	30	-241	5	15247	334 :
15	3	50	- 17	0	43525	205 :
15	19	30	-221	7	13284	338 :
16	2	0	- 4	0	44121	182 :
16	18	30	-198	5	11797	341 :
17	0	50	-354	0	44104	180 :
17	17	20	-182	12	11996	339 :
18	0	10	-346	0	43915	194 :
18	16	10	-163	15	12564	338 :
18	23	40	-337	0	43015	213 :
19	15	10	-145	0	12335	341 :
19	23	10	-328	0	41297	233 :
20	13	50	-127	10	14779	334 :
20	22	50	-319	0	38080	257 :
21	12	40	-112	4	16286	332 :
21	22	20	-308	1	34364	276 :
22	11	20	- 95	3	19465	325 :
22	21	50	-296	2	29602	295 :
23	9	50	- 78	2	24210	313 :
23	21	20	-280	1	23665	315 :
24	8	0	- 59	1	31127	290 :
24	20	40	-260	0	18282	329 :
25	5	30	- 36	0	39662	246 :
25	19	40	-243	7	16063	332 :
26	2	50	- 17	0	43808	197 :
26	18	40	-224	10	14046	335 :
27	1	0	- 4	0	44070	175 :
27	17	40	-202	9	12433	339 :
28	0	0	-354	0	44125	178 :
28	16	40	-180	1	11441	342 :
28	23	20	-345	0	43993	192 :
29	15	30	-163	6	11946	341 :
29	22	40	-337	0	43359	206 :
30	14	20	-146	6	12816	339 :
30	22	20	-328	0	41540	230 :
31	13	10	-130	3	14013	337 :
31	22	0	-319	0	38440	255 :
32	11	50	-112	7	16902	330 :
32	21	30	-308	1	34828	274 :
33	10	30	- 95	5	20099	323 :
33	21	0	-296	2	30186	293 :
34	9	10	- 80	0	23331	316 :
34	20	30	-281	1	24387	312 :
35	7	20	- 61	0	30426	293 :
35	19	50	-262	1	19098	326 :
36	4	40	- 36	0	39964	244 :

La station orbitale MIR

Je pèse 85 tonnes, je tourne autour de la Terre depuis 6 ans et je sers de laboratoire pour des expériences de pointe. Qui suis-je ?

Avec l'arrivée des beaux jours, des vacances, et des longues nuits chaudes de l'été, les QSO nocturnes vont s'amplifier et les OM's scrutateurs de ciel étoilé se feront plus nombreux.

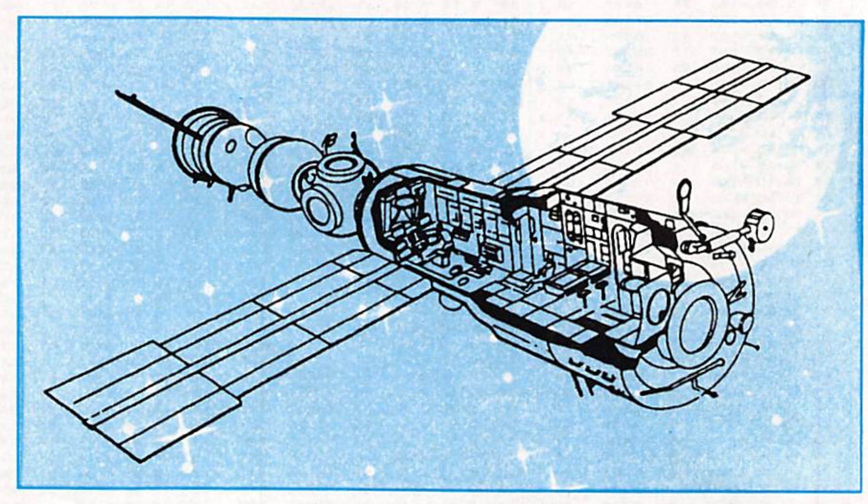
Parmi les nombreux objets en orbite autour de la Terre évoluant à des distances très variables, il en est un qui tourne sur une orbite circulaire depuis 6 ans, à très basse altitude, et facilement observable la nuit, mais avec l'absence de la pleine lune, si possible. Quand vous saurez que cette masse de plusieurs dizaines de tonnes est habitée, vous aurez compris qu'il s'agit de la station spatiale MIR.

Observer visuellement MIR (qui signifie «paix» en russe) est assez facile pourvu que l'on dispose de paramètres orbitaux à jour. La station brille comme une étoile de magnitude moyenne. Sa vitesse de déplacement fait qu'on ne peut la confondre ni avec une «étoile filante» (qui va beaucoup plus vite !), ni avec un avion (qui se déplace beaucoup plus lentement et est équipé de feux à éclats).

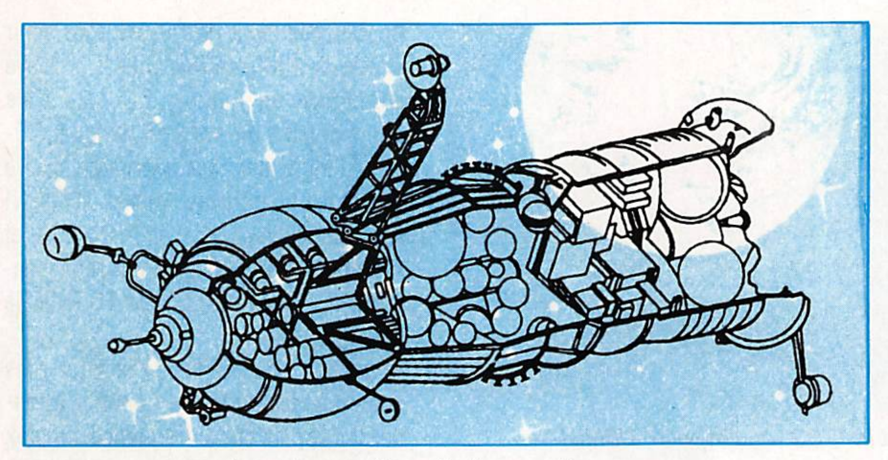
Ouvrons maintenant une parenthèse pour rétablir un peu la vérité sur le précédent vol, tant d'articles et d'informations «fantaisistes» ont été donnés sur le sujet :

– Serguei KRIKALEV l'ingénieur de bord, U5MIR, et Alexandre VOLKOV le commandant de bord, U4MIR, sont rentrés comme prévu en compagnie d'un cosmonaute allemand, Klaus Dietrich FLADE qui était arrivé avec l'équipage de relève actuel, le séjour de ce dernier ne durant qu'une dizaine de jours.

Serguei KRIKALEV était parti le 18/05/91 pour un vol classique de 6 mois et aurait dû normalement regagner la Terre au mois d'octobre 1991. C'est à la demande des responsables de la Cité des Etoiles, tout près de Moscou, suite à une défection, que son séjour s'est vu prolongé ; La date du retour pour le 25/03/92 avait été fixée dès l'automne 1991. Il n'y a jamais eu de naufragé de l'espace, pas plus d'ailleurs que les radioamateurs étrangers n'ont eu seuls



La station orbitale MIR.



Le vaisseau de ravitaillement Progress.

le privilège des liaisons radios avec U4MIR et U5MIR. Pendant la période du 16/11/91 au 25/03/92, j'ai réalisé 200 liaisons tous modes confondus dont le quart en phonie.

KRIKALEV sera resté 310 jours à bord de la station MIR et avec TITOV et MANAROV, ces trois cosmonautes restent les seuls à avoir séjourné aussi longtemps dans l'espace.

Au cours des nombreuses liaisons, j'ai pu obtenir quelques indications que je livre bien volontiers.

Tout d'abord, au niveau matériel radioamateur, celui-ci semble classique et les «OM» de l'espace disposent d'une puissance de 5 W ou 25 W au choix. Leur fréquence d'émission-réception privilégiée étant 145.550 MHz ; quant à l'antenne, celle-ci est un simple dipôle se trouvant sur le sommet de la station spatiale. Un TNC est également relié à leur transceiver et cela ouvre la voie à la BBS céleste U5MIR (maintenant U8MIR-1). Je crois savoir qu'une partie du matériel a été offerte par des radioamateurs français, ce qui semble fort apprécié puisqu'à ce jour, pas moins de 2750 messages ont été déposés au cours du même vol.

Dernier petit détail : la station spatiale tourne sur elle-même et effectue un tour complet en une heure ; ceci pouvant expliquer que la force des signaux n'est pas systématiquement la même pour les liaisons successives et de distances identiques, car l'antenne n'a pas toujours la même position. Mais juste avant disparition à l'horizon les signaux sont encore de S 5, pour chuter et disparaître très rapidement ensuite. Ils sont généralement de S 9+ à S 9, compte-tenu de la faible altitude : 400 kms. Par contre, se faire entendre et obtenir une réponse n'est pas aussi facile, compte-tenu que le QRM occasionné par les stations appelantes est considérable. De plus, au sol ces stations ne s'entendront pas. Mais avec un peu de patience l'on y parvient tout de même.

Revenons à MIR. C'est un ensemble de 85 tonnes qui se compose du corps central, d'un module d'astrophysique dénommée KVANT et deux laboratoires pesant environ 20 tonnes chacun ; KVANT 2 et KRISTALL. Depuis plusieurs mois deux autres laboratoires sont en préparation sur Terre et l'un d'eux, de nom PRIODA, consacré à l'état de l'environnement devrait être lancé fin 1992.

En juillet 1992, se déroulera le programme expérimental Franco-Russe composé de dix expériences : six relatives aux sciences de la vie, deux pour les fluides et les matériaux, et deux autres concernant des expériences technologiques. Celles-ci seront exécutées par les cosmonautes dans la station orbitale, puisqu'il n'est pas prévu de sortie dans l'espace.

Il est important de souligner que les cosmonautes ont un rôle actif et sont totalement impliqués dans le déroulement de ces expériences ; ils ne sont absolument pas de simples exécutants ou surveillants comme l'on pourrait à priori l'imaginer. D'où l'intérêt pour les cosmonautes de visiter les laboratoires exécutants qui sont à l'origine des travaux.

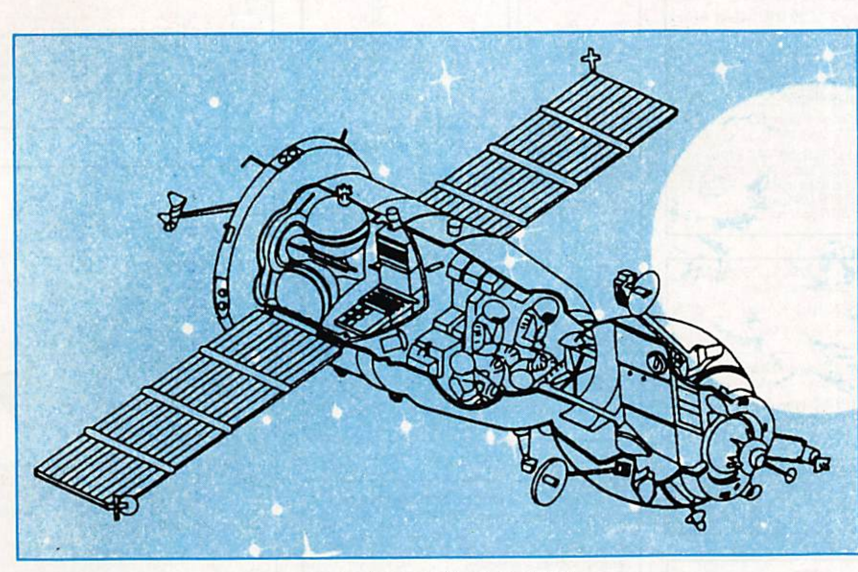
Quatre cents kilos de matériel seront nécessaires pour ces dix, expériences qui auront lieu fin juillet, début août 1992. En voici rapidement une description condensée :

A - Expériences biomédicales.

1) Orthostatisme (station debout) : Etude des effets de l'impesanteur sur la fonction cardiaque les artères et les veines.

2) Illusion : Etude des mécanismes nerveux chez l'homme, assurant l'adaptation des fonctions sensarimotrices et de représentation du corps en microgravité.

3) Vitaminal 2 : Etude de l'influence de



Le vaisseau Soyouz TM.

```
Stat    : PR
Posted  : 04/12/92 12:36
To      : FC1OKN
From    : U8MIR
@ BBS   :
BID     :
Subject: ***Bonjour***

Bonjour Francis. Congratulation with
Yuri Gagarin day.
**S E O F E=Successful Earth Orbital Flight Experiment*** [B

73 de Alex

CMD(B/H/J/K/KM/L/M/R/S/SR/V/?)>
S all
```

Exemple de message reçu via la "BBS" de l'espace, U8MIR-1.

l'impesanteur sur la perception de l'orientation du corps dans l'espace.

4) Nausicaa - 1 : Evaluation des risques radiologiques au cours des vols de longue durée.

5) Biodose : Evaluation des dommages éventuels produits par le rayonnement cosmique sur le matériel génétique.

6) Immunologie 92 : Adaptation du système immunitaire au cours d'un vol spatial.

B - Expériences fluides et matériaux

1) Alice : Etude de différents fluides pendant leur changement de phase (liquide à gaz, puis de gaz à liquide).

2) Supraconducteur : cristallisation de supraconducteurs en microgravité.

C - Expériences technologiques

1) Exeq : Evaluation des ions lourds et influence sur les composants électroniques

2) Microaccélérométrie : Enregistrement d'informations vidéo et cartographie au niveau vibratoire de la station MIR.

C'est le 26 juillet 1992 qu'un vaisseau Soyouz décollera de Russie pour venir s'arrimer à MIR le mardi 28. La relève composée de Anatoly SOLOVIEV, le commandant de bord, et Serguei ADVEIV l'ingénieur, accompagnée par le cosmonaute français Michel TOGNINI sera accueillie par Alexandre KALERI et Alexandre VIKTORENKO qui redescendront sur Terre avec Michel TOGNINI le 9 août.

Pour avoir une chance de contacter les cosmonautes de MIR en phonie, attendez les appels sur la fréquence simplex 145,550 MHz. La BBS céleste U8MIR-1 se trouve également sur la même fréquence et il convient d'être discipliné si l'on veut éviter une gêne mutuelle.

Enfin, j'en profite pour remercier tous les OM's qui observent le silence radio durant les rapides passages de la station spatiale MIR.

Francis BECHERINI, FC1OKN

Recueilli de :
Le coin de l'espace (cité des Sciences Paris)
Journal de liaison du CNES (Toulouse)
Illustrations : d'après des documents du CNES.

Les quads contre les yagis

Le secret d'une bonne station réside en partie dans l'antenne. Quads et yagis ont leurs partisans. Laquelle choisir ?

Ici, rien qu'en Europe, on peut compter par millions, le nombre de postes à transistors japonais en circulation, ils sont d'ailleurs remarquablement solides, vu leur très bas prix. Ceux-ci tombent rarement en panne mais lorsque cela vous arrive, la première chose que vous faites est d'en examiner le schéma. Un schéma a l'avantage d'être lisible, qui que vous soyez, Français, Italien ou Allemand. Quelle que soit votre langue maternelle, il vous indique, en général, ce que vous voulez savoir. Je crois que c'est un précepte de Confucius qui dit qu'une image vaut mille mots. Ceci est tout aussi vrai lorsque nous parlons d'antennes.

Un simple coup d'œil sur une photo, nous permet de reconnaître si une antenne est une yagi monobande, une quad ou une tribande.

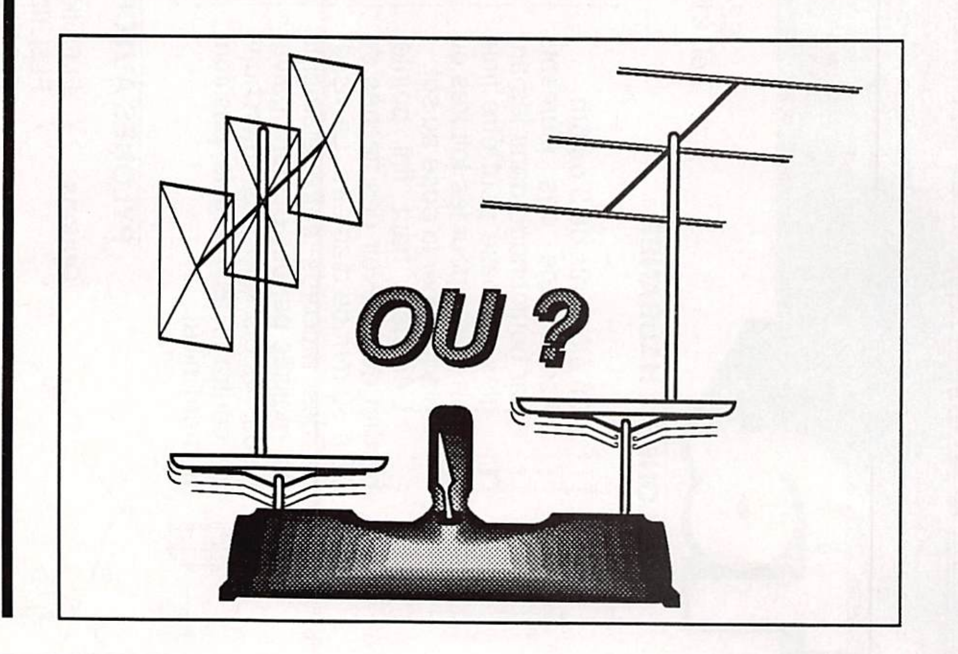
Ce qui peut être encore plus utile, c'est le diagramme de rayonnement d'une antenne. Grâce à celui-ci, nous pouvons connaître le gain avant et le rapport avant-arrière ; en outre, il existe d'autres graphiques qui peuvent, par exemple vous montrer le ROS sur les extrémités de la bande concernée.

Vous devez commencer par apprendre la signification de termes comme dBd et dBi, mais en général la langue n'est pas un problème majeur.

Le but de cet article consiste à comparer la quad et la yagi.

Le grand problème avec une yagi est de trouver des tubes de diamètre compatible et de se fixer des longueurs correctes d'éléments. Pour cela, nombreux sont ceux qui préfèrent acheter du «tout fait». Ce qui est particulièrement vrai pour les VHF et UHF, fréquences pour lesquelles les prix pratiqués sont raisonnables, et c'est, de loin, la meilleure solution pour ceux qui ne sont pas des spécialistes en aériens.

En ce qui concerne les bandes HF, la situation est quelque peu différente. Vous pouvez construire une quad à



deux éléments pour un faible prix de revient en utilisant quelques cannes de bambou ou tiges de fibre de verre plus quelques longueurs de fil.

D'ailleurs certains utilisateurs de quad insistent qu'une telle antenne est non seulement meilleur marché mais donne des résultats supérieurs à la yagi.

Je n'ai pas l'intention de participer à cette polémique entre les partisans de la quad et ceux de la yagi. Il est préférable de vous en donner la comparaison à l'aide de diagrammes et de n'intervenir que pour vous préciser certains points qui pourraient être négligés.

Commençons par le gain isotrope (en espace libre), par rapport à un dipôle, lui-même en espace libre. En effet, le fait de concevoir un modèle au-dessus d'un plan de sol peut apporter des paramètres inconnus (ce qui ne nous empêchera pas de voir par la suite les effets du plan de sol, si la place nous le permet).

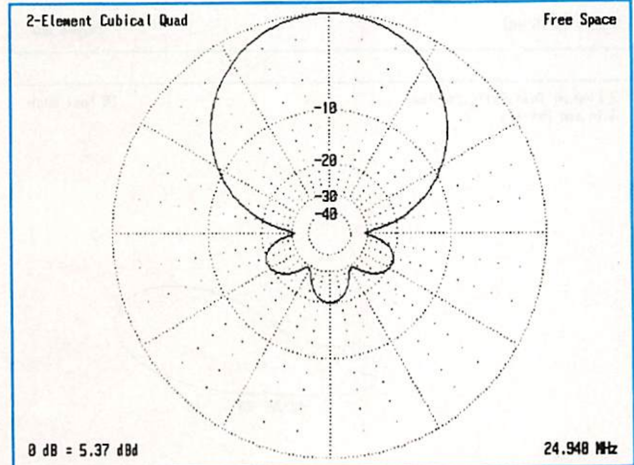
Nous avons assez parlé, et comparons les diagrammes de rayonnement horizontaux et verticaux, en coordonnées polaires, d'une quad et d'une yagi, toutes deux à deux éléments. (Diagrammes 1, 2, 3 et 4). Vous remarquerez immédiatement que le lobe de la quad est légèrement plus étroit. Comme le gain est inversement proportionnel à la largeur du lobe, celui de la quad est donc légèrement supérieur*.

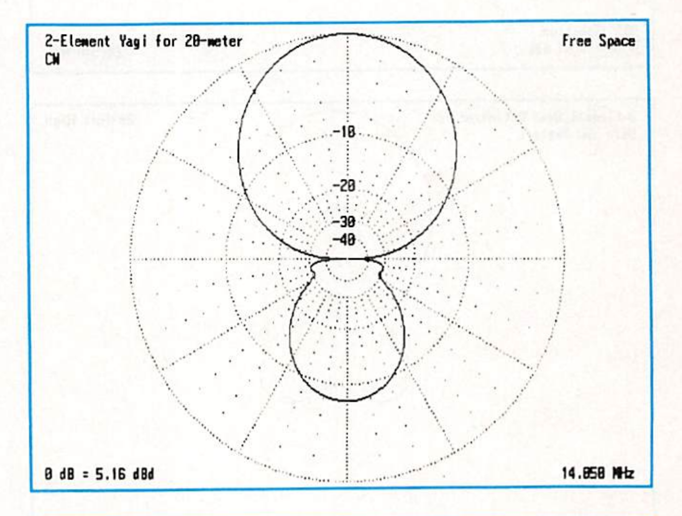
En outre, et ces tracés ne peuvent le montrer, la quad doit avoir probablement une bande passante plus large et semble être moins affectée par la pluie porteuse de charges statiques. Naturellement, nous ne devons pas nous limiter à une comparaison du gain. Il est aussi intéressant de connaître les rapports avant-arrière et avant-côtés, pour la réduction du QRM en réception. Vous remarquerez aussi que la quad a un rapport avant-arrière bien supérieur à celui de la yagi : 20 dB contre 8 dB seulement !

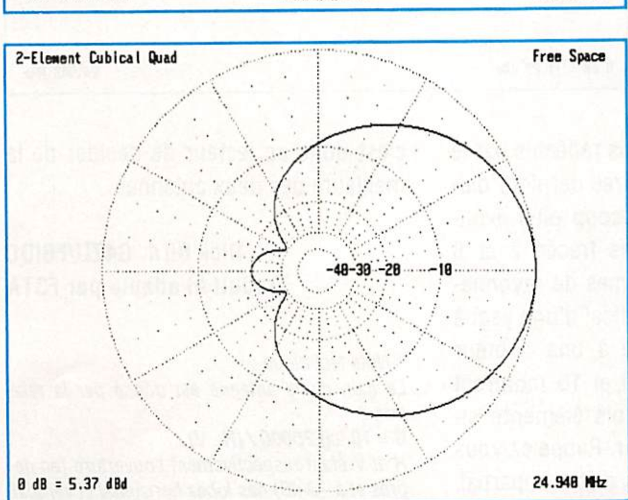
En sacrifiant 1 dB sur le gain d'une yagi il est possible de porter son rapport avant-arrière à 16 dB, mais le seul moyen d'obtenir un excellent rapport sur cette antenne est d'en augmenter le nombre d'éléments : il lui faut au moins TROIS éléments.

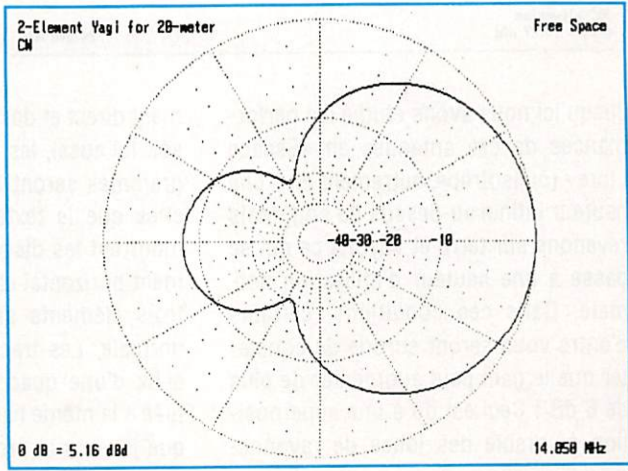
Naturellement, les yagis de fabrication commerciale diffèrent assez largement entre elles. Je ne mentionnerai pas de marque, mais certaines ne sont pas aussi bonnes qu'elles devraient l'être.

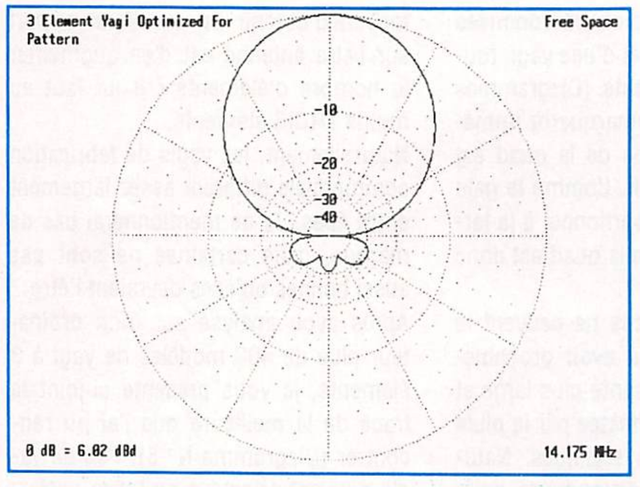
Après avoir analysé sur mon ordinateur plus de 400 modèles de yagi à 3 éléments, je vous présente ci-joint le tracé de la meilleure que j'ai pu rencontrer (Diagramme N° 5). Peu de yagis peuvent atteindre de telles performances : son rapport avant-arrière surpasse la quad deux éléments, et son gain avant est aussi légèrement supérieur. Mais comparons-la plutôt avec une quad trois éléments (Diagramme N° 6). La quad possède maintenant un gain nettement supérieur, mais le gain avant-arrière de la yagi reste imbattable, en effet le rayonnement arrière, quelque peu tourmenté de la quad, est dû à ses brins verticaux.

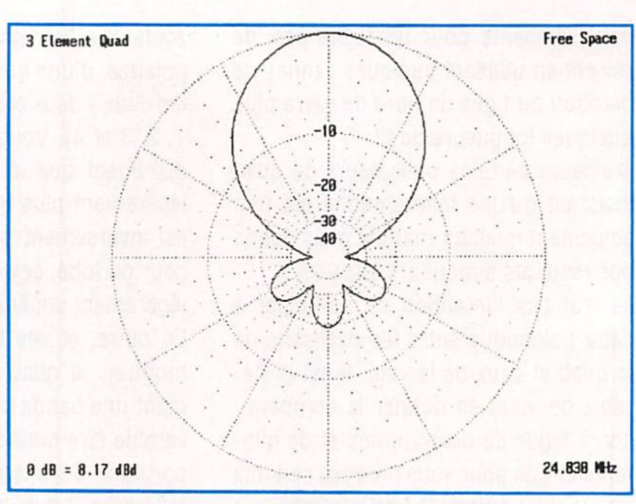


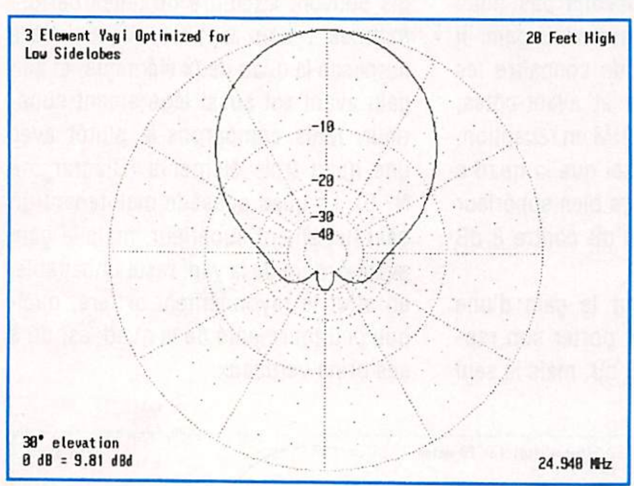


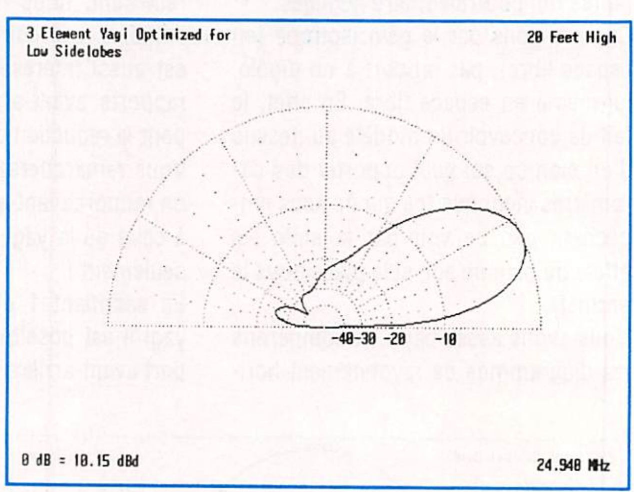


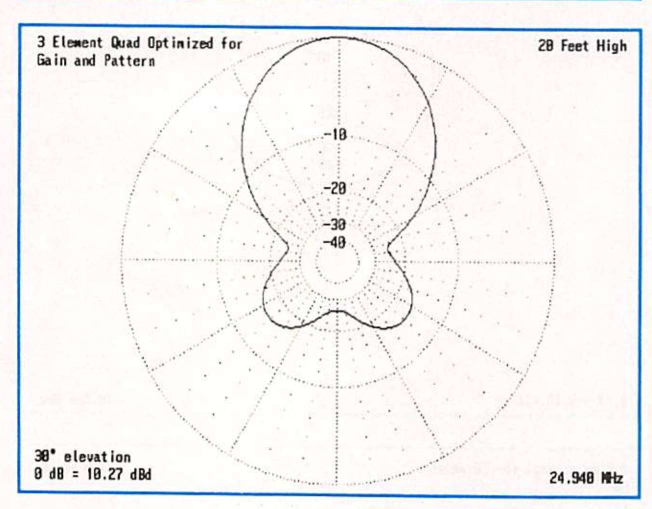


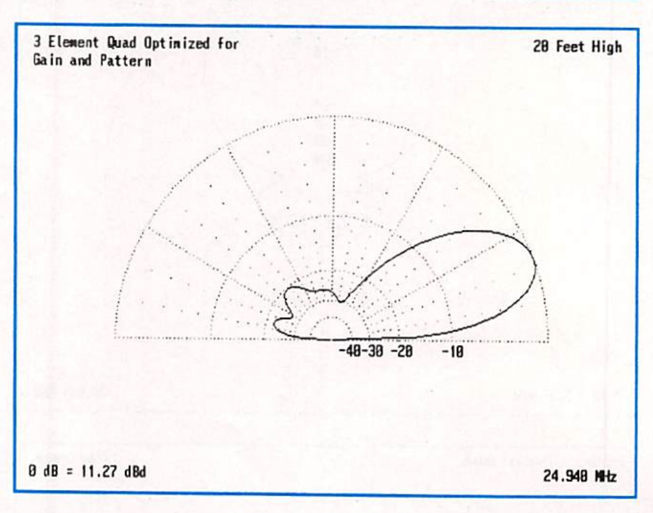












Jusqu'ici nous avons étudié les performances de ces antennes en «Espace Libre» (ou isotrope, autrement dit à une hauteur infinie au-dessus du sol). Mais revenons sur terre et voyons ce qui se passe à une hauteur d'utilisation normale. Dans ces conditions, certains d'entre vous seront surpris de constater que le gain peut augmenter de plus de 6 dB ! Ceci est dû à une superposition favorable des lobes de rayonnement direct et des lobes réfléchis par le sol. Ici aussi, les quatres derniers diagrammes seront beaucoup plus explicites que le texte. Les tracés 7 et 8 montrent les diagrammes de rayonnement horizontal et vertical d'une yagi à trois éléments située à une hauteur normale. Les tracés 9 et 10 montrent ceux d'une quad à trois éléments située à la même hauteur. Rappelez-vous que je vous ai promis d'être impartial, c'est donc au lecteur de décider de la meilleure des deux antennes.

Dick Bird, G4ZU/F6IDC
Traduit et adapté par F3TA

** Note technique :*
Le gain d'une antenne est donné par la relation :
G = 10 log 25000 / (H . V)
H et V étant respectivement l'ouverture (en degrés et à - 3 dB) des lobes horizontal et vertical.

Commande minimum 300 F

ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA - Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

Le **WETSFLEX 103** est un câble semi aéré à faibles pertes, tresse et **feuillard de cuivre non fragile,** utilisable avec des connecteurs standard 11 mm, rayon de courbure faible.

Puissance de transmission : 100 W Longueur de câble : 40 m			
MHz	**RG 213**	**W 103**	Gain
28	72 W	83 W	+ 15 %
144	46 W	64 W	+ 39 %
432	23 W	46 W	+ 100 %
1 296	6 W	30 W	+ 400 %

	RG 213	**W 103**
Ø total extérieur	10,3 mm	10,3 mm
Ø âme centrale	7 x 0,75 = 2,3 mm	2,7 mm monobrin
Atténuation en dB/100 m		
28 MHz	3,6 dB	2 dB
144 MHz	8,5 dB	4,8 dB
432 MHz	15,8 dB	8,4 dB
1 296 MHz	31,0 dB	12,8 dB
Puissance maximale (FM)		
28 MHz	1 700 W	2 500 W
144 MHz	800 W	1 200 W
432 MHz	400 W	600 W
1 296 MHz	220 W	350 W
Poids	252 g/m	160 g/m
Temp. mini utilisation	– 40 °C	– 50 °C
Rayon de courbure	100 mm	110 mm
Coefficient de vélocité	0,66	0,85
Couleur	noir	noir
Capacité	101 pF/m	80 pF/m

TUBE EIMAC / PENTA

	Prix F HT	Prix F TTC
3 CX 1500 A7	6262	7427
3 CX 1200 A7	4300	5100
3 CX 800 A7	3084	3658
4 CX 250 B	701	831

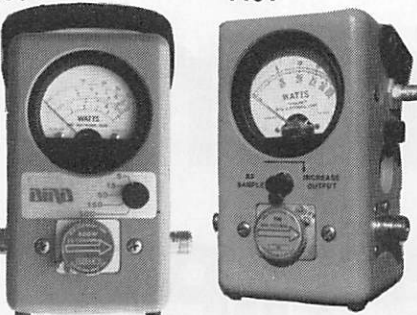
B I R D

4382 4381

Charge 8251

Charge 8201

Fournisseur officiel PTT, SNCF et EDF



4304 4431-



BIRD 43

PLUG ABCDE

PLUG K PLUG H

Charge 8085

EMETTEUR TV/K'/BG/SURVEILLANCE

Modulation de fréquence couleur Pal-Secam son + image (fourni avec son récepteur)

FM Rob : spécial robotique, 12 V (sans son)

FMPRO : 4 WHF, 980 MHz, 12 V ou 1,2 GHz (pont vidéo)

FM 5-12 : 5 W réel à 980 MHz, alimentation 12 V voiture

FM 20 K' : émetteur seul pour télédiffusion Outremer, 20 W, 800 MHz

FM 10 : 10 W réel de 980 MHz à 1,3 GHz synthé, 12 V continu

FM 10 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 10 W, 500 MHz

FM 20 : 2 WHF réel, 980 MHz synthé

FM 1 : 1 WHF réel à 1,3 GHz synthé (autorisé service amateur)

FM 40 : 50 WHF réel à 980 MHz synthé

FM 2,4 : 0,5 W à 2,4 GHz (fréquence légale)

FM 100 K' : émetteur seul pour télédiffusion outre-mer, 100 W, 200 MHz

FM large : bande 800 à 1,2 GHz, 220 V, 1 WHF

BG : 1 W à 1 kW VHF / UHF

Antenne panneau

Préampli réception à Asga 0,8 dB de bruit pour 20 dB de gain avec filtre

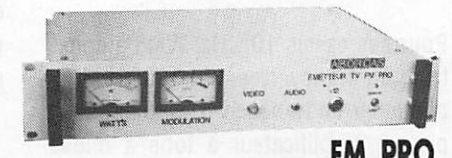
Son 2 ou 3 voies ou télécommande

Antenne directive 23 éléments

Antenne 3 éléments 200 MHz

Antenne pour mobile magnétique

Ligne téléphonique : HF 1 à16 voies



FM PRO

Caméra N/B 450 lignes, sensibilité 0,0 5 lux.

Antenne étanche 1/4 λ ou 9/4 λ

ABORCAS

Rue des Ecoles - 31570 LANTA

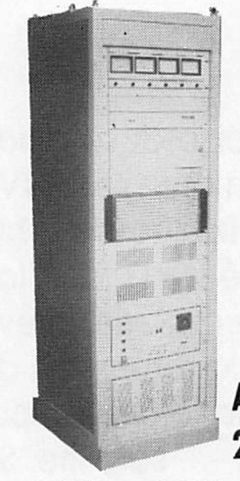
Tél. 61 83 80 03 - Fax 61 83 36 44

CONDITIONS DE VENTE : Facture de 300 F minimum • Port : 30 F • Port + CRT : 85 F •

RADIO LOCALE

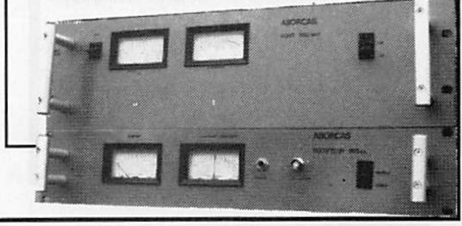
Pont 1 GHz 2 GHz - 8 GHz

Documentation couleur : 100 F



AMPLI 2 kW

Pont 1 GHz - 8 GHz



Révolution : un récepteur TVA 10 GHz ultra-sensible !

Voici la description d'un récepteur TVA 10 GHz ultra-sensible basé sur l'utilisation de matériel prévu pour la réception de la télévision par satellite. Sa sensibilité dépasse tout ce qu'il est possible de faire avec des moyens amateurs.

L'IDÉE DE BASE

En novembre 1991, un entrefilet publié dans l'»Old-Man» (revue des radio-amateurs suisses) avait attiré notre attention. Il s'agissait de la description d'une liaison moonbounce (en réflexion contre la lune) sur 10 GHz réussie par Walter Hanselmann, HB9AGE. On y mentionnait que son récepteur était précédé d'un préamplificateur constitué d'un convertisseur TV-SAT modifié. Or, cela faisait longtemps que nous désirions faire des essais avec ce genre de matériel afin de constituer un récepteur 10 GHz ultra-sensible. Une discussion avec Walti s'imposait donc, ce qui fut fait en compagnie d'Angel, HB9SLV.

Pour ses essais 10 GHz, Walti a construit un transverter 144/10000 MHz, piloté par un transceiver IC202 et suivi par un amplificateur à tube à ondes progessives délivrant 26 W HF dans une parabole de 3 mètres. L'excellente stabilité est due à un oscillateur thermostaté ce qui permet de trafiquer en bande latérale unique (BLU) ou en télégraphie (CW). En réception, le transverter est précédé d'un préamplificateur constitué par un convertisseur TV satellite (LNB). Prévu à l'origine pour la réception de la bande des 11 GHz (Astra, Intelsat,etc...), ce LNB a été modifié de façon, d'une part, à en suprimer l'oscillateur local et d'autre part à amener sa fréquence centrale dans la bande amateur qui couvre de 10000 à 10500 MHz. Pour ce faire, Walti a coupé la liaison du second étage préamplificateur au mélangeur, relié la sortie du second étage préampli au transverter par une petite boucle et augmenté la longueur des lignes d'accord et d'adaption d'impédance du préamplificateur. Moyennant cela, il a obtenu un facteur de bruit très réduit, de l'ordre de 0,9 dB. Il est clair que ce travail avait nécessité des réglages précis et des instruments de mesure hors de portée du commun des mortels. Nos questions se sont donc portées essentiellement sur les largeurs de bande obtenues. Sans l'avoir essayé, il pensait pouvoir obtenir les mêmes résultats sans modifier l'accord des circuits. Un autre radio-amateur, HB9MIN, l'a réalisé par la suite et ce pronostic a été confirmé. C'est donc pleins d'idées que nous sommes repartis du chalet que Walti possède à «Tête de Ran», sur les hauteurs du Jura Neuchâtelois. Il y aurait encore beaucoup à dire sur son système de rotation d'antenne précis à 0,1 degré près, de poursuite de la lune en mesurant le bruit de ce «corps chaud» et des difficultés rencontrées avant de réussir cette liaison historique Terre-Lune-Terre sur 10 GHz, que les spécialistes considéraient comme impossible avec ces moyens-là. Ce n'est que grâce à une obtination et une ingéniosité hors du commun que Walti a pu réussir ce challenge. Un grand coup de chapeau à un grand bonhomme que nous sommes fier de compter parmi nos amis !

MAIS REVENONS-EN À NOTRE RÉCEPTION 10 GHZ

La figure 1 décrit une installation TV-SAT 11 GHz typique. Le signal incident

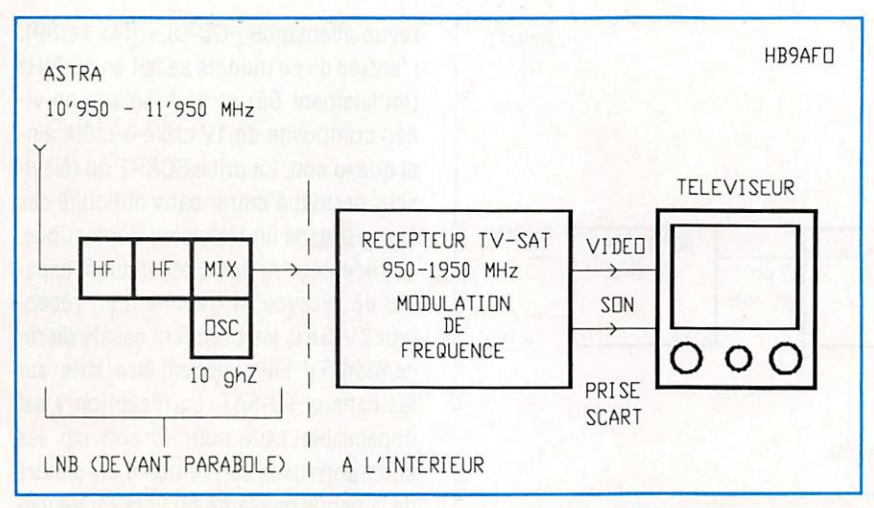


Fig. 1 : Système de réception TV-Satellite.

est mélangé à celui produit par un oscillateur dont la fréquence est de 10,0 GHz pile. Afin de recevoir la bande de 10,95 à 11,95GHz, la fréquence intermédiaire variable doit être comprise entre 950 et 1950 MHz, fréquences couvertes par le récepteur TV-SAT qui est relié au téléviseur domestique par une prise SCART (Péritel) ou par l'intermédiaire d'un modulateur UHF. Le récepteur est équipé d'un synthétiseur capable de recevoir tous les canaux TV-SAT et d'un amplificateur-démodulateur de modulation de fréquence. Les transmissions TV satellite s'effectuent en modulation de fréquence et non en modulation d'amplitude comme c'est le cas pour la TV terrestre à la norme CCIR. La fréquence la plus basse couverte est donc de 10000 + 950 MHz ce qui fait 10950 MHz. Nous ne sommes pas très loin du haut de la bande amateur qui est à 10500 MHz (moins de 5 % d'écart). Compte-tenu des bandes passantes des circuits accordés à ces fréquences, nous pensions que la réception de la bande amateur serait possible sans modification du LNB, moyenant une petite dégradation de son gain. Dans tous les cas, le facteur signal/bruit serait bien meilleur que celui obtenu avec nos convertisseurs à diode Schottky, soit 1 à 2 dB au lieu de 12 à 16 ! C'est du moins ce que nous pensions.

Nous avons donc commandé un LNB et une antenne prévus pour la réception du satellite ASTRA. Ces équipements sont maintenant vendus très bon-marché en Allemagne puisque ce satellite retransmet essentiellement des canaux germanophones. Une destruction accidentelle d'un LNB dûe à une mauvaise modification n'est donc plus une catastrophe financière pour un budget amateur... Les premiers essais de réception de satellites TV furent couronnés de succès. Avec un peu de patience et de systématique, nous avons pu régler 20 canaux sur le récepteur TV-SAT, même sans boussole ! La qualité des images est excellente, supérieure à celle de la réception terrestre et même, soit dit en passant, à celle d'un téléréseau! Si les images TV que vous recevez chez vous sont pleines de «fantômes», vous avez tout intérêt à installer une parabole TV-SAT plutôt qu'une forêt d'antennes VHF-UHF. En plus des canaux normaux, vous disposerez de chaînes étrangères dont quelques-unes diffusent le son en plusieurs langues : anglais, allemand, français, hollandais (Eurosport ou TV-sport par exemple). Malheureusement, les canaux des satellites qui retransmettent les émissions francophones se situent aux environs de 12 GHz et nécessitent un autre modèle de LNB. Et ce dernier ne convient pas à la réception du 10 GHz amateur car sa fréquence centrale est trop élevée.

Après cette première réception, la preuve était faite que notre système TV-SAT fonctionnait parfaitement dans sa fonction première. Le facteur de bruit annoncé par le fournisseur est de 1 dB (1,3 dB avec le polarisateur) ce qui est à proprement-parler formidable à cette fréquence. Il restait à l'essayer sur la bande amateur. Pour ce faire, nous avons construit le coupleur décrit par la figure 2, le schéma-bloc de l'ensemble complet étant représenté par la figure 3.

Le coupleur est nécessaire car l'alimentation du LNB se fait en «fantôme», par l'intermédiaire de l'âme du câble coaxial. Il faut donc que la composante continue soit séparée de l'UHF. Le LNB Sharp utilisé comporte l'illuminateur de la parabole ainsi qu'un polarisateur. Il s'agit d'un solénoïde entourant une barre de ferrite qui change la polarisation du signal arrivant lorsqu'il est parcouru par un courant. Il suffit de faire passer la tension d'alimentation du LNB de 12 à 18V pour passer d'une polarisation verticale à une horizontale.

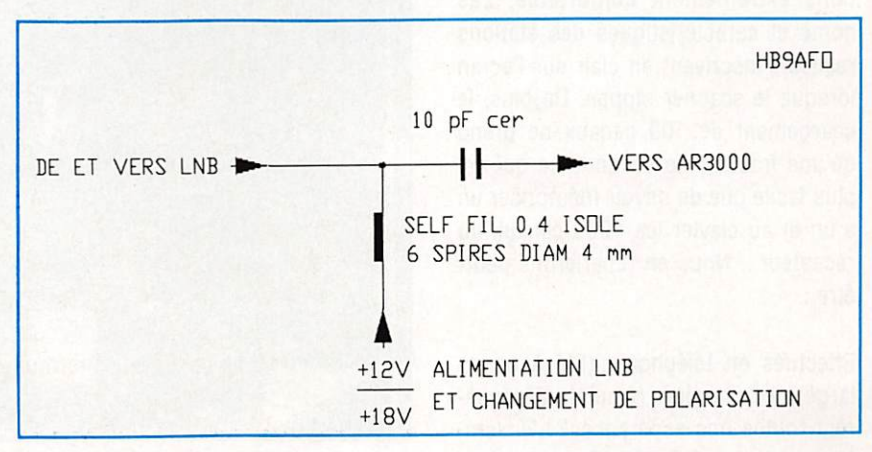


Fig. 2 : Coupleur pour LNB.

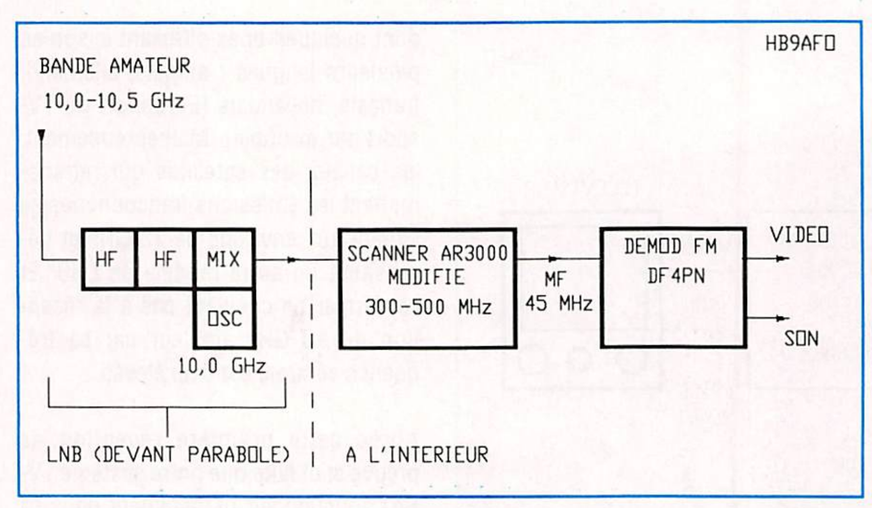


Fig. 3 : Système de réception 10 GHz.

Mais la méthode peut différer d'une marque de LNB à une autre.

L'oscillateur local du LNB génère une porteuse pure de 10,0 GHz exactement. Un signal incident de 10500 MHz peut donc être reçu à condition de caler le récepteur sur 500 MHz. Le modèle que nous avons utilisé est un récepteur-scanner AOR AR3000. Il couvre de 100 kHz à 2036 MHz sans trou ce qui en fait un récepteur universel incomparable, ceci d'autant plus qu'il est tous modes (AM, FM, BLU, CW) et très sensible. Grâce à son transistor Gasfet d'entrée, un signal de 0,1 µV envoyé par un générateur Hewlett-Packard produit un signal BF de 6 dB de rapport S/B au minimum. Un autre autre avantage de cet engin est de pouvoir le commander par un ordinateur, via une ligne série RS232C. Nous avons d'ailleurs réalisé un logiciel de pilotage par PC qui rend la recherche des stations extrêmement confortable. Les noms et caractéristiques des stations reçues s'inscrivent en clair sur l'écran lorsque le scanner stoppe. De plus, le chargement de 100 canaux ne prend qu'une fraction de seconde ce qui est plus facile que de devoir mémoriser un à un et au clavier les 1000 canaux du récepteur... Nous en reparlerons peut-être...

Effectués en téléphonie (FM à bande large), les premiers résultats dépassèrent toutes nos espérances! L'ensemble parabole offset de 60 cm, LNB et AR3000, comparé à notre système traditionnel à diode Schottky se montra supérieur de plusieurs dizaines de décibels ! La porte était ouverte aux liaisons extraordinaires! Encore fallait-il pouvoir décoder la TV en modulation de fréquence. Pour ce faire, nous avons prélevé la fréquence intermédiaire de 45 MHz à l'intérieur de l'AR3000, ce qui n'est pas une mince affaire vu la densité des composants à montage de surface (CMS). Ce signal étant disponible sur une prise à l'arrière du récepteur, il était dès lors possible d'adjoindre un démodulateur TV FM au récepteur. Pour ce faire, nous avons repris un montage décrit par DF4PN dans la revue allemande «CQ-DL» (No 11/89). L'entrée de ce module se fait en 45 MHz (initialement 65) et sort l'image en vidéo composite de 1V crête-à-crête ainsi que le son. La prise SCART du téléviseur permet d'entrer sans difficulté ces signaux dans un téléviseur domestique. Le récepteur AR1000 étant aussi capable de recevoir la gamme d'un récepteur TV-SAT, les premiers essais de réception TV FM peuvent être faits sur les canaux TV-SAT. La réception y est impeccable sauf pour le son car les sous-porteuses son tombent en-dehors de la bande passante du filtre moyenne-fréquence du récepteur. La qualité est identique sur la bande amateur ! Ce n'est qu'en dessous de 10300 MHz que le gain du LNB chute sérieusement. La conclusion est lumineuse : de 10300 à 10500 MHz, l'utilisation d'un LNB TV-SAT est possible SANS AUCUNE MODIFICATION de ce dernier, du moins pour le modèle que nous avons utilisé, un Sharp type BSCH86Z00. Un monde nouveau s'ouvre donc aux amateurs de 10 GHz.

RÉSULTATS 10 GHZ

Avec un petit émetteur TV de 100 µW (micro-Watts !) et une antenne cornet de 8 cm la distance de 5 km a été cou-



L'ensemble de réception 10 GHz complet.

verte sans aucune difficulté, et ceci avec un signal B5 couleur (B5 signifie «image parfaite, sans souffle). Les signaux de FC1JSR (130 mW et cornet de 50 cm) ont été reçus B2 à 50 km mais SANS ANTENNE (uniquement avec l'illuminateur de la parabole !) et B5 couleur à 135 km ! Nous avons même réalisé une liaison de 25 km sans visibilité optique (de Thonon à Lausanne) en nous servant d'un immeuble en guise de réflecteur! Aller plus loin n'est plus qu'une question de sommets mais jusqu'alors, nous étions bloqués par l'hiver...

CONCLUSIONS

L'utilisation de matériel prévu pour la réception de la TV satellite ouvre de nouvelles possibilités aux amateurs de 10 GHz. Nul doute que cela procure un regain d'activité sur cette bande calme et discrète où aucun parasite ne sévit, même pas celui du packet radio... Cela vaudrait la peine de demander à l'administration française des PTT d'autoriser le trafic TVA sur cette bande! En prime, un LNB, même peu sensible, peut aussi servir à mesurer des fréquences en le faisant suivre soit par un fréquencemètre digital soit par un récepteur. Dans les deux cas, la «fréquence reçue» est égale à la «fréquence lue» additionnée de 10000 MHz. La précision est de quelques kilohertz ce qui est excellent. La stabilité de l'oscillateur YIG du LNB est bonne et permet également la réception de la modulation de fréquence à bande étroite. Nous n'avons pas fait l'essai de recevoir de la bande latérale unique (BLU) ou de la télégraphie (CW) mais une porteuse pure produit un hétérodynage audible. Lors de nos essais avec une balise réalisée à partir d'un oscillateur quartz 100 MHz, nous avons constaté que l'hétérodynage n'était pas propre et oscillait constamment de quelques dizaines de Hertz autour d'une fréquence centrale. Cela peut être dû soit au quartz de la balise soit à l'oscillateur YIG du LNB. Ce point sera tiré au clair lors de nos prochains essais car il existe quelques stations équipées de transverter BLU en Suisse (HB9AGE par exemple...). Notez que le récepteur TV-SAT lui-même peut être utilisé tel-quel pour recevoir de la TV amateur sur 23 cm puisque cette bande est comprise dans sa plage de réception. Tout au plus faudra-t-il lui adjoindre un préamplificateur car sa sensibilité n'est pas très poussée. Nous l'avons fait nous-même et cela nous permet quotidiennement de recevoir des images TVA de FC1JSR sur 1255 MHz avec une qualité irréprochable. Nous ne sommes cependant pas en visibilité directe, le trajet Thonon-Lausanne (ou Bussigny plus exactement) étant masqué par une colline. Nous faisons donc coup double avec une installation TV-SAT en l'utilisant aussi-bien pour la réception des images TVA sur 10 GHz et 1255 MHz. Et accessoirement on peut même recevoir Eurosport si le contest est calme... Une bonne affaire non ?

Michel VONLANTHEN, HB9AFO

Expédition TV9CEE : les fréquences

L'expédition au sommet du Mont-Blanc, prévue du 1er au 23 août, utilisera l'indicatif TV9CEE. L'ascension elle-même se déroulera du 10 au 20 août, en fonction des conditions météo. Afin que chacun, selon son pôle d'intérêt, puisse suivre cette nouvelle aventure, nous publions ici la liste des fréquences qui seront utilisées. Quant à la QSL spéciale, elle portera les signatures prestigieuses de Roger Frison Roche et Christian Jaque.



TV9CEE PLAN DE FREQUENCES

SI VOUS DESIREZ NOUS RENDRE VISITE:

RADIO-GUIDAGE EN SIMPLEX SUR 145,525 MHz
PAR LE RELAIS HB9G SUR 145,725 MHz

INFORMATIONS DE L'EXPEDITION:

CHAQUE SOIR LECTURE D'UN BULLETIN
A 20H00 LOC SUR 3,650 MHz +/- QRM

INFORMATIONS PACKET-RADIO:
SUR 144,675 MHz

POUR CONTACTER L'EXPEDITION:

CAMP DE BASE A CORDON

PHONE DECA	CW DECA	SSTV DECA	
7,090 MHz	7,005 MHz	3,735 MHz	entre 8 et 9h loc
14,120 MHz	14,005 MHz	14,235 MHz	apres midi suivant propagation
21,420 MHz	21,005 MHz	21,340 MHz	
28,420 MHz	28,005 MHZ	28,680 MHz	

AIGUILLE DU MIDI 3842M

TVA : 438,5 MHz

CAMION RCNEG :CHAMONIX

PIED AIG. DU MIDI
RELAIS HB9G :145,725 MHz

CAMP D'ALTITUDE 3297M AIGUILLE DES GRANDS MONTETS

VHF	UHF	SHF	PHONE DECA	CW DECA
CW 144,030 MHz	CW 432,055 MHz	10 GHz	14,192 MHz	14,030 MHz
BLU 144,335 MHz	BLU 432,220 MHz	FREQUENCE D'APPEL 144,335 MHz POUR RV	21,192 MHz	21,030 MHz
			28,492 MHz	28,030 MHz

CORDEES PENDANT L'ASCENSION

VHF	UHF	SSTV VHF	TVA
SIMPLEX 145,575MHz	SIMPLEX 433,525 MHz	144,525 MHz	1,255 GHz
RELAIS: GENEVE, LYON, CHAMBERY, SALINS, CLERMONT-FERRAND, MONTCEAU, GRENOBLE	RELAIS: SALINS, GRENOBLE, MONTCEAU, LYON, CLERMONT-FERRAND, CHAMBERY, MONTAUD EN VERCORS	3W HF	1,5W HF

CORDEES AU SOMMET DU MONT-BLANC 4807 M
TOUTES LES FREQUENCES ET MODES ENNONCES CI-DESSUS AVEC EN PLUS:

VHF	UHF	SHF	PHONE DECA	CW DECA	TVA
CW 144,055 MHz	CW 432,075 MHz	10 GHz	14,120 MHz	14,050 MHz	438,5 MHz
BLU 144,350 MHz	BLU 432,250 MHz	APPEL 144,375 MHz	ENV 5W/HF	ENV 5W/HF	10W/HF

Circuit de commutation électrique séquentielle

Plutôt que de voir partir en fumée votre préampli ou le final du linéaire, réalisez, à peu de frais, ce commutateur séquentiel.

Son rôle est d'éviter les dégâts causés par une commutation émission/réception anarchique. Ce sont souvent le préamplificateur ou le convertisseur qui en souffrent les premiers. A plus longue échéance, c'est le relais coaxial qui commute mal le signal émission à cause des contacts qui ont charbonné. Cette dernière cause amène parfois la mort de l'amplificateur linéaire.

Ce scénario catastrophe peut être évité et à peu de frais. Avant d'examiner le schéma et diagramme des temps pendant la commutation, nous allons raisonner sur les méfaits produits lorsque celle-ci est simpliste.

I. A LA MISE SOUS TENSION, EN RÉCEPTION

En principe, pas de danger particulier. Le relais coaxial est activé et le préampli est alimenté simultanément. (Parfois par la même tension).

Pour la suite des raisonnements, ne pas oublier qu'un relais, quel qu'il soit, a un temps de réponse très grand par rapport au moment où la tension de commande lui est appliquée.

II. PASSAGE DE RÉCEPTION À ÉMISSION

Les ennuis apparaissent en particulier pour le relais coaxial et l'ampli linéaire. Le préampli sera déconnecté immédiatement, mais tout aussi rapidement le signal émission arrivera sur le relais coaxial, qui lui n'aura pas totalement décollé. Son contact mobile se trouvera soit encore en position réception, soit à mi-course. C'est précisément là que se produira l'incident.

En effet, si la puissance émission est confortable, deux choses peuvent se passer :

a) Le signal HF émission sera présent sur le contact repos avant que le relais ai commuté. Conséquence : un amorçage va se produire entre le contact mobile et le contact repos. Ces contacts vont charbonner, s'éroder pour hélas ne plus établir le passage.

b) L'ampli linéaire ne va pas aimer ce mauvais traitement, puisqu'il débitera sans charge. S'il est mal protégé, il vous lâchera par une panne plus ou moins sérieuse. En général, c'est le tube, qui, poussé au maximum de ses possibilités se met en court-circuit et amène avec lui l'alimentation dans sa démarche funeste.

Bilan de la catastrophe : un ou deux relais coaxiaux et un ampli à revoir.

III. PASSAGE D'ÉMISSION À RÉCEPTION

Ici, nous avons affaire à deux constantes de temps importantes :

- celle du relais qui doit coller,
- celle de la partie émission qui comporte des grosses capacités de filtrage qui mettront quelques millisecondes pour se décharger.

La tension réception arrivera instantanément sur le préampli ou le convertisseur avant que le relais ait collé et que le signal émission soit complètement éteint.

La conséquence est que nous risquons la mort du préampli et du convertisseur, puisque ceux-ci sont alimentés alors que l'émission est encore présente.

Pour éviter cet anachronisme et rendre fiable et sans souci la manoeuvre E/R, la commutation séquentielle est de rigueur. Ce genre de circuit a été décrit dans toutes les revues traitant de l'émission-réception

VHF, UHF.

Le principe est toujours le même. Il s'agit de ne pas tout commuter en même temps. Pour cela, il faut retarder certaines opérations. Ces opérations sont au nombre de trois :

1) Alimenter le préampli ou convertisseur (ou les deux)

2) Alimenter les relais coaxiaux,

3) Activer ou couper l'émetteur.

Les retards demandés, rassurez-vous, sont très brefs. Il suffit de quelques centaines de millisecondes. Tout juste quelques millisecondes au dessus de l'établissement des contacts des relais d'une part, et de la disparition complète de toute trace de tension d'alimentation dans les parties émission et réception à cause des capacités de filtrage, d'autre part.

Maintenant, vous pouvez regarder le chronogramme des temps et mieux comprendre le fonctionnement.

Le créneau du haut indique la manœuvre réception/émission/réception.

Le deuxième créneau, pour la même opération, nous montre deux choses

- au passage émission, la tension alimentant la réception est coupée brutalement, pour réapparaître au prochain cycle de réception avec un retard (T1) fixé à 200 ms.

Le troisième est celui du ou des relais coaxiaux. Là, on s'aperçoit qu'il y a deux retards, que ce soit en émission ou réception. (T2 et T3 fixés à 100 ms). On aurait pu se passer du retard T2, puisque la partie réception n'est plus alimentée et que l'émission n'est pas encore activée, me direz-vous ?

Celui-ci a tout de même son utilité :

1) Tout comme la partie émission, la partie réception comporte des condensateurs de filtrage et découplage.

2) En cas d'électricité statique atmosphérique, il serait dangereux pour le préampli de recevoir une surtension à la rupture des contacts alors qu'il est encore faiblement alimenté. Il en va de même pour T3, qui permet au relais coaxial de ne redonner le signal réception qu'après l'extinction complète de l'émission.

Le dernier créneau nous montre clairement que l'émission ne sera autorisée qu'après un délai de 200 ms fixé par T4.

Pendant T4, la réception aura bien été coupée, le relais coaxial bien commuté. Mais ce montage, qui fonctionne très bien à ma station depuis des années n'est pas sûr à 100 %. En effet, les trois cellules sont montées en parallèle. L'une d'elles peut tomber en panne sans affecter le fonctionnement des autres.

Imaginez seulement qu'un composant de la cellule produisant T1 soit défectueux. Lors du passage en émission, la partie réception restera alimentée. Les conséquences, vous connaissez...

Le schéma devrait découler des deux raisonnements suivants :

1) L'émission ne peut être activée que si la réception a bien été coupée et que les relais coaxiaux aient bien commuté.

2) La réception ne peut être activée que si l'émission a bien cessée et que les relais coaxiaux ont bien commuté.

A partir de là on imagine aisément que les trois cellules devraient être montées en série. Cela est vrai et faisable pour le premier raisonnement. Pour le deuxième, il faudrait ajouter des circuits intégrés logiques, de fait le schéma s'en trouverait compliqué. Nous n'allons pas non plus imaginer une commutation séquentielle commandée par microprocesseur, avec plein de petits voyants qui clignotent, des buzzers, et un synthétiseur vocal vous indiquant où est le défaut. Tiens, c'est une idée, dirons certains. Attendons leurs schéma et réalisation dans ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.

Restons tout de même optimistes, car même simple, ce montage apporte beaucoup plus de confort et de sécurité qu'en son absence.

Examinons à présent le schéma de principe (fig.1). Nous constatons qu'il y a très peu de composants. Pour la fonction demandée, il serait difficile de faire plus simple. On remarque trois cellules de retard et une de commutation.

Chaque cellule se compose d'un transistor PNP, un relais, trois diodes et une résistance ajustable (celle-ci peut même être fixe). Un bref rappel sur le fonctionnement des diodes et transistors s'impose.

LES DIODES

Une diode peut être passante ou bloquée. Suivant le sens du courant, elle sera montée soit en direct, soit en inverse.

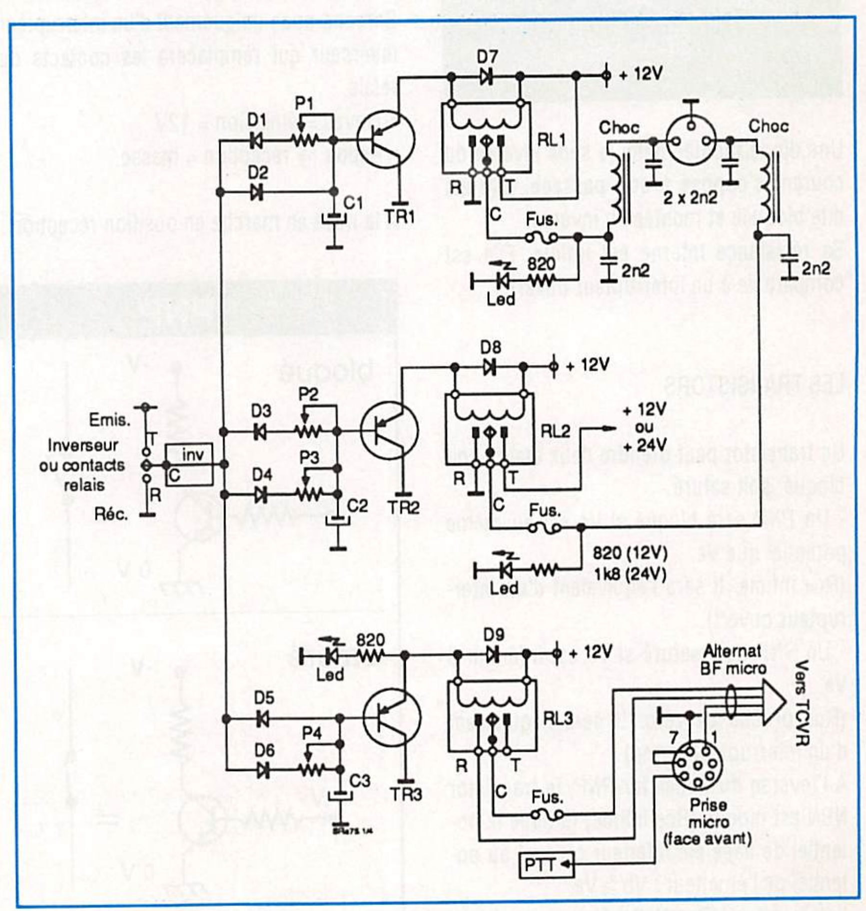
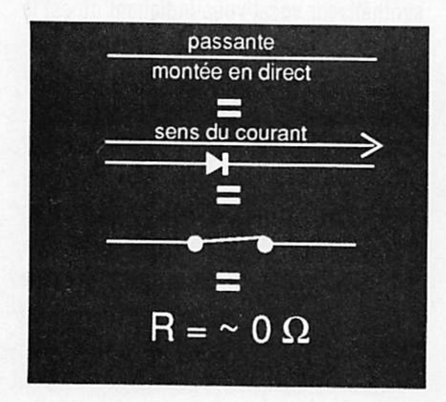
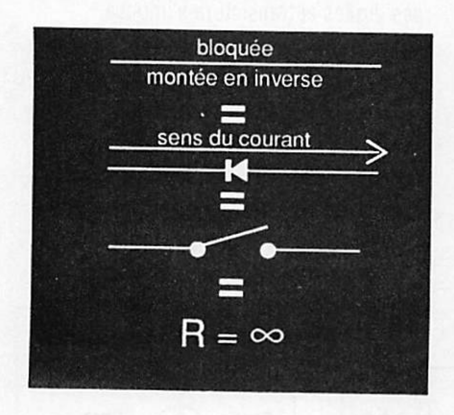


Figure 1.

Bien retenir les deux formules suivantes :



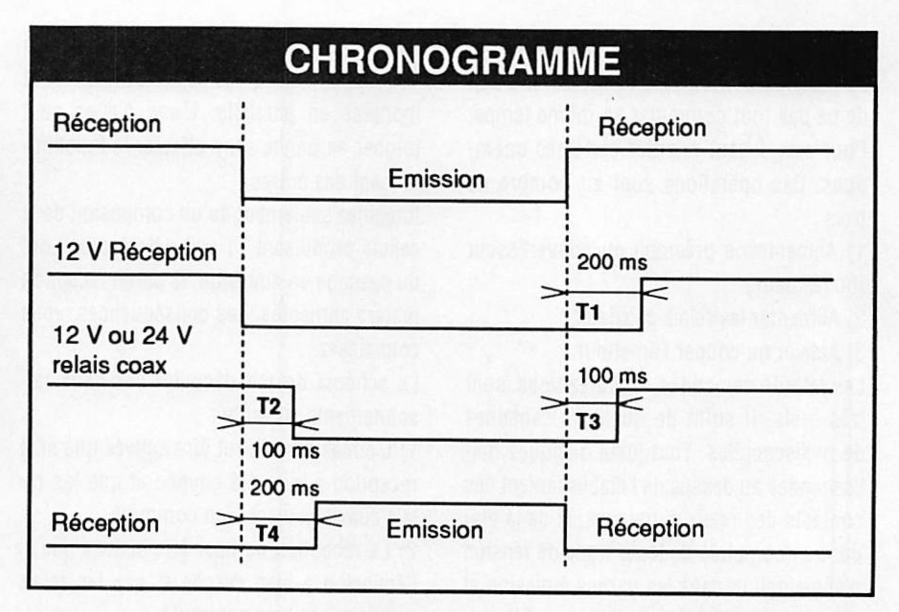
La diode ci-dessus est montée dans le sens du courant. Elle est dite passante, elle est montée en direct.
Sa résistance interne est nulle, elle est comparable a un interrupteur fermé.



Une diode montée dans le sens inverse du courant s'oppose à son passage. Elle est dite bloquée et montée en inverse.
Sa résistance interne est infinie. Elle est comparable à un interrupteur ouvert.

LES TRANSISTORS

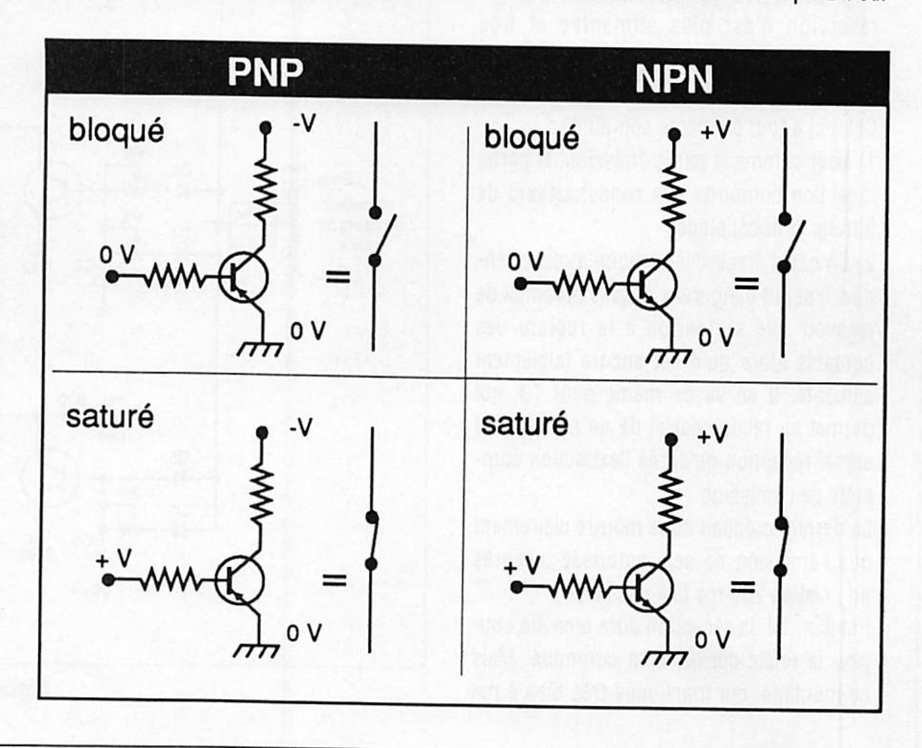
Un transistor peut prendre deux états : soit bloqué, soit saturé.
- Un PNP sera bloqué si Vs est au même potentiel que Ve.
(Rce infinie. Il sera l'équivalent d'un interrupteur ouvert).
- Un PNP sera saturé si Vs est inférieur à Ve.
(Rce proche de zéro. Il sera l'équivalent d'un interrupteur fermé)
A l'inverse du transistor PNP, le transistor NPN est bloqué (Rce infinie) lorsque le potentiel de base est inférieur ou égal au potentiel de l'émetteur : Vb ≥ Ve.
Il sera saturé (Rce Nulle) lorsque le potentiel de base est supérieur au potentiel de l'émetteur : Vb > Ve.



A partir des explications ci-dessus, il est à présent aisé de comprendre le fonctionnement du module de commutation séquentielle. Faisons pour l'instant abstraction du circuit de commutation TR1/RL1 qui est en fait l'interface entre la commande PTT et le système. Nous y reviendrons par la suite, car plusieurs variantes s'offrent à nous.
Servons-nous uniquement d'un interrupteur inverseur qui remplacera les contacts du relais.
• Travail = émission = 12V
• Repos = réception = masse.

A la mise en marche en position réception :

Les trois relais vont coller instantanément. Les trois transistors seront saturés, ceci à cause des condensateurs chimiques C1, C2, C3 qui sont déchargés et présentent une résistance de base proche de zéro.
De plus, les diodes D1, D3, D5 confirment cet ordre. Cette première phase est l'initialisation.
Basculons à présent sur émission.
– D2 passante, bloquera sans délai TR1 qui mettra RL1 au repos et coupera la tension réception.
– D4 passante, en série avec P3 devra charger C2 jusqu'au seuil de blocage de TR2. Ce délai sera T2. RL2 et les relais coaxiaux passeront au repos.
– D6 effectuera le même travail que D4 sur



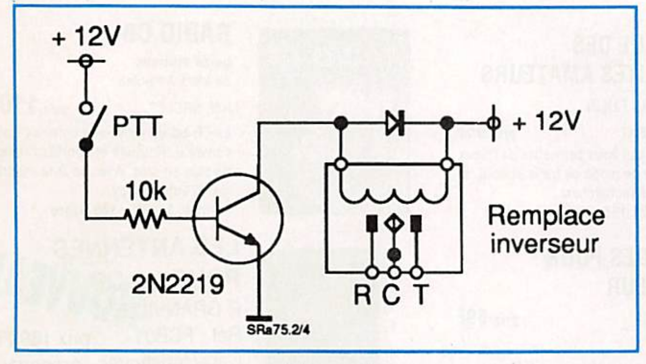


Figure 2.

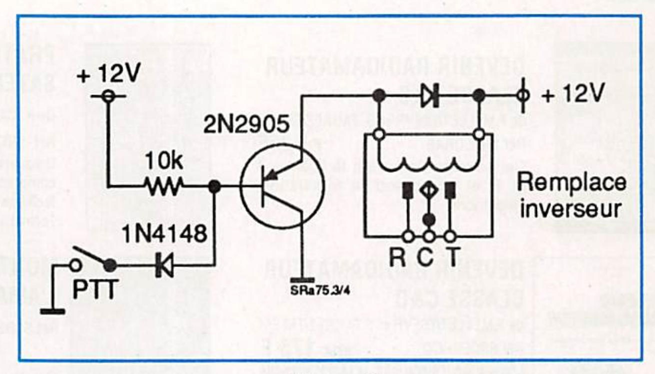


Figure 3.

TR3/RL3, sauf que P4 sera réglé pour 100 ms de plus (délai T4).

Nous étions en émission, revenons en réception.

– C3 et TR3 vont brutalement être mis à la masse par D5. TR3 étant saturé va actionner RL3 et couper l'émission sans délai.

– C2 va se décharger au travers de P2 et D3. Lorsqu'il le sera complètement (délai T3) RL2 collera pour alimenter les relais coaxiaux.

– comme pour C2, C1 se déchargera au travers de P1 et D1 pour un délai (T1) fixé à 200 ms.

Le diodes D7, D8, D9 protègent les transistors contre les surtensions dues à la self-induction des bobines des relais.

Les sorties contacts des relais sont laissées au choix de chacun. Pour l'alimentation de la partie réception (préampli, convertisseur, récepteur) ainsi que pour le ou les relais coaxiaux, on affectera plutôt le contact mobile à la charge. Le contact travail sera relié au +12V ou 24V selon le cas. Le contact repos ira vers la masse pour bien éliminer toute trace de tension dans les équipements. L'expérience a prouvé que les fusibles (calibrés au plus près de la consommation) avaient leur utilité. Les diodes LED ne sont pas non plus tout-à-fait superflues.

L'INTERFACE DE COMMUTATION

Suivant l'utilisation du module, vous pouvez choisir celui qui s'adaptera le mieux.

– Pour de la TVA, pas de problème particulier. Vu la lenteur du trafic, on peut en rester à l'interrupteur inverseur. On peut même augmenter légèrement les capacités C1 à C3. (15 microfarads).

– Si c'est pour du trafic phonie, il faut commuter très vite. Ce montage maintes fois décrit, est toujours muni d'un relais de commutation, qui hélas retarde déjà de plusieurs millisecondes les ordres E/R. Il n'a d'utilité qu'au point de vu isolement galvanique entre les divers éléments de la station. (Fig. 2 & 3). Pour une commutation plus rapide, exigée dans ce mode de trafic, nous ferons appel à deux transistors.

La commande pourra s'effectuer soit par une tension positive, soit par la masse. Ces transistors sont montés en commutation binaire (bloqué/saturé). Je ne reviendrai donc pas sur le détail de fonctionnement. (Fig. 4)

Je ne propose pas de circuit imprimé vu la simplicité de l'ensemble et surtout à cause des relais. Il en existe tellement de modèles, qu'un circuit imprimé pré-établi serait une contrainte.

Seuls impératifs : qu'ils soient identiques, rapides et avec des contacts suffisamment puissants. Il est préférable que ce module soit alimenté de façon autonome et non à partir de l'émetteur, du récepteur ou du transceiver.

Cela permet d'utiliser le système performant de vos antennes avec n'importe quel matériel. Prévoir du 12V et du 24V régulés très simples à obtenir à partir des circuits 7812 et 7824. Alimentation, transfo et module prendront place dans un boîtier. Sur la face avant nous aurons un inter marche/arrêt, un inter émission/réception, les LED's pour mettre en évidence la tension d'alimentation générale, la tension réception, la tension relais coaxiaux, le passage en émission. Afin de ne pas bricoler dans le transceiver, on installera un socle pour le microphone. Ce dernier se connectera donc sur le boîtier. A l'arrière disposer d'une fiche alimentation 3 broches (tension du préampli - masse - tension relais coaxiaux). Pour le cordon secteur et la prolongation microphone vers le transceiver, mieux vaut mettre des câbles fixes de longueur adéquate.

Le but de cet article était de rendre compréhensible à certains ce qui est évident à d'autres. Les jeunes débutants ne me contrediront pas. Une autre fois, nous étudierons un convertisseur TVA simple mais performant, avec circuit imprimé. BON TRAFIC.

Alain PRIEUR, F6ANZ

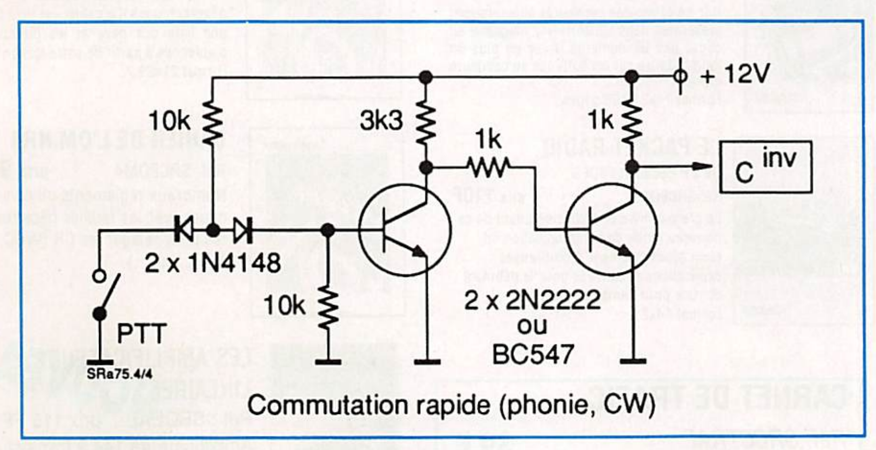


Figure 4.

COMMANDEZ NOS EDITIONS



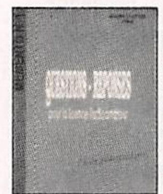
DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE A&B

de F.MELLET/F6FYP et S. FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRAB Prix 95F
Cet ouvrage prépare à la licence A et B et comprend la législation, l'électricité



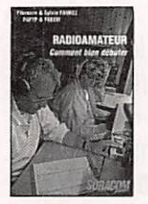
DEVENIR RADIOAMATEUR CLASSE C&D

de F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEDRCD prix 175 F
Législation, l'électricité, la radioélectricité, un rappel de maths, des exercices à partir du minitel. Format 14x21 333 pages avec photos.



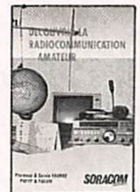
QUESTIONS REPONSES

De André DUCROS F5AD
Réf SRCEQR1 Prix 145F
Des centaines de questions sur le programme de la licence avec leurs réponses.
Un véritable aide pédagogique pour le candidat et l'animateur de club.
format 14x21 235 pages



RADIOAMATEURS COMMENT BIEN DEBUTER

De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCERACBD Prix 70F
Tout ce qu'il faut savoir pour bien commencer ses activités des concours au trafic. Véritable aide aux débutants.
Format 14x21 180 pages avec photos et graphiques.



DECOUVRIR LA RADIOCOMMUNICATION

De F.MELLET/F6FYP et S.FAUREZ/F6EEM
Réf SRCEABT Prix 70F
Cet ouvrage s'adresse à tous ceux qui souhaiten,t découvir les différentes activités de l'émission d'mateur et de la CB.
Format 14x21 avec photos.



LES ANTENNES Théorie et pratique

De André DUCROS F5AD
Réf SRCEANT5AD prix 205F
445 pages de théorie et surtout de pratique sur les antennes émission et réception.Nombreux schémas et photos.
Format 14x21.



LES ANTENNES Bandes basses 160 à 30m

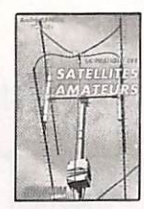
De P Villemagne F9HJ
Réf SRCE9HJ1 prix 196F
L'auteur écrit de nombreux articles et livre dans cet ouvrage sa propre expérience dans ce domaine difficile.
Format 14x21 240 pages avec photos et graphiques.



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN

Denis BONOMO F6GKQ
Réf SRCETAIR Prix 95F
Ecouter est une chose, comprendre en est une autre. L'auteur vous aide à comprendre le traficaéronautique.
Format 14x21 172 pages.

REVENDEURS NOUS CONSULTER



PRATIQUE DES SATELLITES AMATEURS

De A. CANTIN F1NJN
Réf SRCETSAT prix 95F
Un ouvrage qui vous permettra de mieux comprendre ce mode de trafic spécial, et facilitera vos recherches.
Format 14x21 155 pages



MONTAGES POUR L'AMATEUR

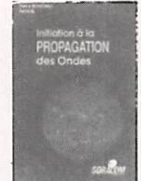
Réf SCREQR2 prix 69F

Quelques uns des meilleurs montages parus dans la revue MEGAHERTZ Magazine



TECHNIQUE DE LA BLU

De G. RICAUD F6CER
Réf SRCEBLU prix 105F
Le lecteur trouvera dans cet ouvrage de nombreux montages sélectionnés et réalisés par l'auteur. Une bonne base pour construire ses émetteurs. Présentation d'un montage générateur deux tons.
Format 15x21 140 pages



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES

de D. BONOMO
Réf. SRCEIPO prix 110 F
Pour tout savoir sur les différents aspects de la propagation des ondes, de la HF aux UHF. Un livre plus particulièrement destiné aux débutants. Format 14x21 150 pages



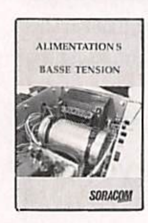
INTERFERENCES RADIO

de F.MELLET et K.PIERRAT
Réf SRCEINTRA prix 40F
Des solutions aux interférences télévision. Un livre indispensable pour tout amateur émetteur.
format 11,5x16,5 85 pages.



TRAITE RADIOMARITIME

De J.M.Roger
Réf SRCETRADIO prix 192F
Pour le candidat à la licence de navigation pour la licence maritime. Ouvrage complet permettant de préparer l'examen.
Format 19x23 240 pages



ALIMENTATIONS BASSES TENSION

Réf SCREBT prix 65F
Une sélection des meilleures alimentations présentées dans MEGAHERTZ magazine au cours des 96 numéros. Avec en plus un long chapitre sur les batteries au cadmium nickel.
Format 14x21 106 pages.




LE PACKET RADIO

De J.P Becquart F6DEG
Réf SRCEDEG prix 110F
Le premier livre en français traitant de ce nouveau mode de communication en plein développement. Nombreuses explications et conseils pour le débutant comme pour l'amateur éclairé.
Format 14x21.

CARNET DE TRAFIC

Réf. SRCCTRAF **39 F**
Par 2 ______ **60 F**

UTILISER LE BON DE COMMANDE SORACOM



RADIO CB

guide pratique
de Mark A Kentell
Réf. SRCECB prix 110 F
La CB est un moyen de communication convivial. Routiers et sportifs l'utilisent de plus en plus. Avec ce livre maîtrisez mieux votre hobby.
Format : 14x21 – 185 pages



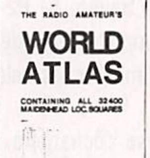
LES ANTENNES POUR LA CB

NOUVEAU
P GRANVILLE
Réf : FCB01 prix 160 FF
Caractèristiques, propagation, mobiles, coupleurs...
175 pages Format : 14 X 21



FICHES TECHNIQUES

Réf. SRCECL01 prix 170 F
Le classeur + 25 fiches mobiles : satellites, codes, balises, etc...
Format 14x21
Réf. SRCECL03 prix 40 F
25 fiches sans le classeur
Réf. SRCECL02 prix 50 F
25 fiches supplémentaires : conversions, code ASCII, abaques, liste DXCC, etc...



WORLD ATLAS

Réf. WLA01 prix 32 F
Les cartes QTH du monde entier avec environ 34000 carrés locator
Format A4



CAHIER DE L'OM NR1

Réf SCREOM1 prix 49F
Comprend la présentation des diplômes les plus importants sur le plan international avec des fiches permettant de suivre l'arrivée des cartes QSL de confirmation. INDISPENSABLE pour le chasseur de diplômes et du DXCC.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR2

Réf SCREOM2 prix 42F
Dans ce cahier de l'OM, l'amateur trouvera les moyens de suivre le diplôme IOTA ainsi que les diplôme français des Îles.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR3

Réf SCREOM3 prix 41F
Ancien guide du DX. Pour commander ce numéro indiquez vos coordonnées géographiques. Ce cahier est livré avec une liste des pays et les directions d'antennes à partir de votre station.
Format 21x29.7



CAHIER DE L'OM NR4

Réf. SRCEOM4 prix 90 F
Nombreux règlements de concours avec les feuilles nécessaires pour rédiger les CR (WBC, ARRL, etc...).



LES AMPLIFICATEURS LINEAIRES

NOUVEAU
Réf : SRCEAL prix 115 FF
Amplificateurs 144 à transistors et tubes et le 1296 MHz.
Toutes les réalisations ont déjà fonctionneés. 197 pages
Format : 14 X 21

Vds cause double emploi récepteur Icom IC-R70, muni des options Unit FM et FL44A, le filtre SSB était monté pour tout mode (SSB, AM), emballage d'origine, notices d'emploi en anglais et en français. Téléph. le soir au (16.1) 43.46.08.62.

11301 – Vds 2 M multi 750 Aye, SSB, FM, CW. Prix : 2000 F. Vds portable 2 M, FM ALX-2T. Prix : 1000 F. Vds 2ER 27 MHz portable, marque Zodiac, 6 canaux. Prix : 2000 F. Vds scan Pro 38. Prix : 800 F et Pro 33 : 1500 F. Vds 2 couv. 45 M - 6 MHz. Prix : 2000 F. Matériel en très bon état. Tél. 98.93.14.36.

11302 – Vds FT 707 + FV 707. Prix : 6000 F. Tél. au (16.1) 43.72.01.24.

11303 – Vds déca Kenwood TS440AT, état neuf, couv. gén. émis. Prix : 9000 F. Alim. Yaesu. Prix : 1500 F. Alim. ICPS 15. Prix : 1300 F. Manip. élect. KP200. Prix : 1300 F. Autoradio R25. Prix : 1500 F. Tél. au 55.84.76.41.

11304 – Vds RX Icom ICR70, très bon état. Prix : 3000 F. Recherche RX Sony CRF1. Contacter pour cela M. Garcia, 9, rue de Sèvres, 92100 Boulogne Billancourt. Téléph. au (16.1) 46.04.11.90, le soir ou, tél. au (16.1) 40.61.83.84, h. de bureau.

11305 – Vds ordinateur CPC 6128 couleur, nombreux disques de jeux, matériel en très bon état. Prix QRO. Tél. au 46.49.20.30, heures des repas.

11306 – Vds scanner ICR1, 01 - 1300 MHz, état neuf + accessoires + chargeur. Prix : 3100 F. Tél. 88.70.18.77, le soir.

11307 – Vds scanner BJ 200 MKII. Prix : 1250 F. Tél. au (16.1) 39.64.65.05, le soir.

11308 – Vds FT-707, alim FP757HD, coupleur FC700, micro + 3B casque. Prix : 7000 F. Tél. au (1) 45.90.42.94. M. Blaizot, 14, rue Henri Dunant, 94370 Sucy en Brie.

11309 – Vds scanner AOR2001, 25 à 550 MHz, état neuf. Prix : 2800 F. Tél. (1) 46.56.09.85, le soir. Fax (1) 46.55.99.56.

11310 – Vds récepteur scanner Sony ICF2001D, 150 - 30 MHz, 875 - 108 MHz, 116 - 138 MHz, AM, FM, BLU + antenne Sony électronique type AN1. Prix : 3000 F. Tél. 94.66.00.74.

11311 – Vds Sony ICF SW 7600, neuf, garantie avril 1993, cause achat plus important : 1450 F. Vds scanner Realistic Pri 2024, 220 volts, 68 - 512 MHz, AM, FM, mai 1991. Acheté : 1995 F, vendu : 750 F, emballage d'origine. Téléphon. au 28.27.15.31, département 59.

11312 – Vds téléscope Perl, diamètre 100 x 100, sur colonne métal, monture équatoriale, grossi 55-80-200x, filtres, chercheur 6 x 30. Prix : 6500 F. Téléph. au 27.79.28.47, après 17 heures 30.

11313 – Vds récepteur 0 - 30 MHz, Icom IC-71E. Prix : 5500 F. Dépt 91, téléphon. au (16.1) 69.34.61.26.

11314 – Vds RX décamétrique, très bon état, DX 200 pour 1300 F. 0 à 30 MHz. Téléph. au (16.1) 47.50.65.81.

11315 – Vds scanner portable Pro 41, très bon état + batterie, cordon 12 V. Prix : 900 F. Tél. au 70.34.61.97, après 20 heures.

11316 – Vds TX President Lincoln, quelques heures émission : 1800 F. Tél. au 60.70.18.88 (dépt 77).

11317 – Vds antenne mobile New-Tronic 80 - 40 - 20 mètres. Prix : 700 F. Logiciel Packratt et PKFax en coffret d'origine, neufs. Prix : 400 F. Self roulette 60 spires. Prix : 350 F. Tél. au 61.87.05.83.

11318 – Un problème en anglais ? un texte technique à traduire ? Ecrivez à : M. Kentell, 6, rue de Bavent, 14670 Troarn.

11319 – Vds émetteur VHF Sadir RI 1547, 100 - 150 MHz avec pièces de rechange et quartz. Prix : 1300 F, en bon état. Téléph. au 87.87.61.34, Forbach Mos.

11320 – Vds PK1 dans son boîtier avec son ali-

ANNONCEZ-VOUS !

NOMBRE DE LIGNES	TARIF POUR UNE PARUTION
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

- Abonnés : demi tarif.
- Professionnels : 50 F TTC la ligne.
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de Éditions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à ***MEGAHERTZ MAGAZINE***.
Envoyez la grille, accompagnée de votre règlement à : ***SORACOM Éditions***, Service PA, BP 88, La Haie de Pan, F-35170 BRUZ.

MEGAHERTZ MAGAZINE est composé en Word de Microsoft et monté en PageMaker d'Aldus sur matériel Apple Macintosh. Les dessins sont réalisés en MacDraw II de Claris avec la bibliothèque de symboles MacTronic. Les scannings sont réalisés sur Datacopy avec MacImage. Transmission de données avec MacTel et modem Diapason de Hello Informatique.

Photocomposition SORACOM – Impression SMI Mayenne – Distribution NMPP – Dépôt légal à parution – Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419

mentation, matériel en très bon état, wattmètre, tosmètre Daiwa NS663A, 144 - 432 MHz, micro Kenwood MC60A, micro MD1A yaesu. Téléph. au 61.27.75.66.

11321 – Vds FT757 GXII + FC757 AT + FP757 HD. Le tout : 10000 F. Téléph. au 21.78.49.22.

11322 – Vds Sony ICF2001D déca. Prix neuf : 3590 F, vendu : 2500 F, emballage d'origine, facture. Téléph. au 42.89.60.27, département 13.

11323 – Vds 2 portables FT811, neuf, avec 2 FBN17 + divers accus + FNB11 + 2 micros + 2 casques MH19A2B + alimentation à découplage MVZ30A. Prix à débattre. Tél. (16.1) 60.15.48.91 + 10 tubes 6J96A + chargeur pour 6 accus NC33, département 91.

11324 – Recherche pièces de FT902 DM Yaesu, transfo, alimentation, etc. Téléph. au 27.66.40.74, dépt 59.

11325 – Vds ampli 432 4L60G. Prix : 1500 F. Module 432 FT726R. Prix : 1500 F. Transverter Microwave 28 144. Prix : 1000 F. Antenne verticale Comet CA62DD. Prix : 400 F. Filtre Datong Notch auto. Prix : 500 F. Ampli 28 Zetagi BV2001. Prix : 2500 F. Tosmètre Daiwa CN460N. Prix : 500 F. Revex W120 MOB144. Prix : 200 F. Le tout état neuf. Téléph. au 38.45.75.93 ou téléph. au 38.45.94.58.

11326 – Vds fréquencemètre 1300 HA (GES), 1 MHz à 1 GHz, neuf, schéma, notice. Prix franco : 1200 F. Téléph. au 40.76.62.38 ou téléph. au 40.27.88.28.

11327 – Vds Cubical 5 éléments isolé, 2 pola. Prix : 1500 F. Récepteur Sony collection CRF320. Prix : 3500 F. Emetteur-récepteur CW de la guerre 14/18, complet, sans HP. Prix : 4000 F. Téléph. au 66.83.71.46.

11328 – A qui veut décoder les émissions radioamateurs, agences de presse internationales, stations météo ou aéro. Vds décodeur de réception télégraphie, RTTY, Baudot, ACCI, de marque Telereader CWR 675 EP, compatible à tout récepteur. En très bon état. Prix : 2800 F. Téléph. au 83.22.93.31.

11329 – Recherche pour PC logiciel radioamateur et autres V Apple II GS, Image Writer II. Téléph. au 35.02.09.70.

11330 – Arrêt définitif ! Vds ampli Alinco ELH230D, 144 MHz, tous modes 30 W. Prix : 300 F. Vds SWR/Power Daiwa CN630, 140 - 450 MHz. Prix : 300 F. Vds antenne Tonna 2 x 9 éléments, 144 MHz. Prix : 300 F. Vds émetteur/récepteur Yaesu FT290 R, 144 MHz. Prix : 100 F à débattre. Le tout état neuf. Téléph. au 44.56.38.62 le week-end. Département 60.

11331 – Vds linéaire SB 221, 2 kW, tubes 3500 Z, neufs, notice complète. Prix : 10000 F. Visu à Menton 06. Tél. au 93.35.70.59, à partir du 1er juillet pour tous renseignements F1LQH, téléph. au 46.27.83.24.

11332 – Vds R5000 Kenwood, en excellent état. Prix : 7000 F port compris. F11AJX, téléph. au 33.66.38.33 le soir.

11333 – Vds récepteur ICR70. Prix : 3000 F. Décodeur CWR680E, tous modes. Prix : 1500 F. Moniteur vidéo. Prix : 700 F. Téléph. au 62.26.09.62 (si absent répondeur).

11334 – Vds boîte de couplage manuelle AT 230 de Kenwood, peu servi. Prix sacrifié à : 1000 F. Téléph. au (16.1) 49.82.53.66, région 94.

11335 – Vds Oric Atmos + lecteur disk Jasmiw 2 + logiciels OM, CW, Fax, RTTY, Locator, traitement de textes, etc... : 1200 F. Tél. au (1) 64.65.04.08.

11336 – Vds ampli linéaire Golbtroters, 600 W, AM, FM, 1 kW, BLU, neuf. Prix : 2500 F. Tél. au (16.1) 43.00.48.74, après 20 heures.

11337 – Vds VHF Kenwood TS-711E, très bon état, 25 W. Prix : 6800 F. Recherche très bon état controleur Metrix MX202B, SP940, AT230. Tél. au (16.1) 39.60.46.28.

11338 – Vds scanner ICR-1, 0,1 à 1300 MHz, état neuf. Prix : 2500 F. Roussel G., téléphon. au 86.66.84.75.

11339 –Vds FT-990 Yaesu + filtres 2 k, neuf du 15 février 1992. Prix : 16000 F. Vds rotor G400RC, 400 k, Yaesu + 25 file. Prix : 2000 F. Vds Daiwa CNW 419 couplage. Prix : 1800 F. Téléph. au 85.41.82.81.

11340 – Vds TRX déca Icom IC-751 + mic, toutes bandes amateur, puissance : 100 W, 12 V, RX couverture générale, très peu servi, état impeccable. Tél. au 99.12.43.22, hb.

11341 – Cause chômage vds FT-1000, acheté février, avec BPF1. Prix : 28000 F + ICR. Prix : 7000 F, acheté sept. 91, 25 - 2 GHz. Prix : 9000 F. Les 2 sous garantie. Tél. au 75.64.16.45, hr.

Vds récepteur ICR 7100 F, neuf. Prix : 10000 F. Pylône téléscopique 3 x 2 M + cage rotor 2 M, neuf. Prix : 3000 F. Ant. 14AVQ. Prix : 800 F. Epave récepteur Thomson déca, 3 tiroirs. Prix : 1000 F. Tél. au 61.74.50.11, dépt 31.

11342 – Vds décodeur Pocom 2010, CW - RTTY - ARQ/FEC, matériel Pro, automatique. Prix : 5000 F + port. Tél. (16.1) 69.09.57.06, ap. 18 h.

11343 – Vds Yaesu 747 GX + FM + micro TX 1,5 - 30 MHz, en très bon état. Prix : 6000 F. Tél. au 61.86.75.83, 20 heures.

11344 – Vds récepteur radioamateur de 0,3 à 30 MHz FRG7 Yaesu en très bon état. Prix : 5500 F. CB portable Stabo, très bon état. Prix : 1200 F. CB multimode 2, 240 canaux, AM, FM, BLU, 10 W. Prix : 2700 F. Tél. au 38.39.24.75 le week-end uniquement.

11345 – Achète RX FRG 8800 + convertisseur VHF. Faire offre au 22.46.70.26, Amiens dépt 80 Somme, après 19 heures.

11346 – F5ZO vds 3 pylônes Balmet de 4 M + cage. Prix : 1500 F. Scanner SZ200. Prix : 1400 F. Transverter 432/28. Prix : 600 F. Moteur KR400. Prix : 1400 F. Récepteur Sony ICF SW7600. Prix : 1300 F. Tél. (16.1) 47.33.12.08, 18 h.

11347 – Vds IC751 TX/RX, couverture générale + alim. PS15 + HP SP3, très bon état. Prix : 12000 F. Tél. au 57.51.29.05, après 18 heures.

11348 – Vds Kenwood TS520 + micro de table MC50, entièrement révisé, bandes radioamateurs. Prix : 3500 F. Téléph. au 61.60.14.21, toute la journée.

11349 – Cherche contact sérieux sur PC AT 286 Fax/RTTY/Packet/Divers. F11DOR, Jacques Marchand, Les Prés Morels, 63250 Celles sur Durolle. Tél. 73.51.54.70, 18 heures.

11350 – Vds décodeur RTTY CW Tono 350, câble imprimante, notice français. Prix : 1300 F, port en sus. Tél. au 30.92.24.44, FE1NVY. Dépt 78.

11351 – Vds Kenwood TS140S, état neuf. Prix : 6000 F à débattre. F11AWP, tél. 23.57.95.16.

11352 – Echange ou vds TX/RX 2 M Kenwood 751, tous modes, contre FT-One ou FT-980 ou FT-902DM. Tél. au 41.52.49.97.

RECAPITULATIF DES ARTICLES PARUS DANS LES MEGAHERTZ magazine en 1989

ANTENNES

DEBUTANTS

DIVERS

DOSSIERS

ESSAIS ANTENNES

ESSAIS MATERIELS

EXPEDITIONS

PACKET

PROGRAMMATION

REAL. ANTENNES

REAL. MATERIELS

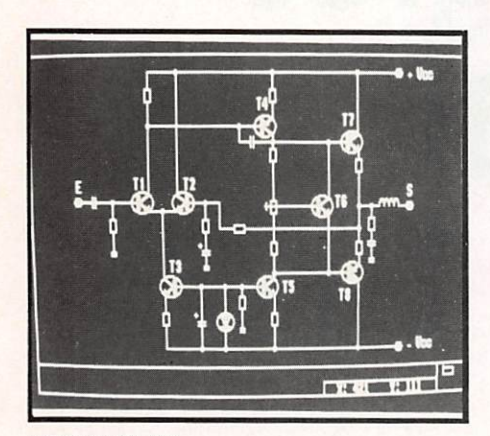
REPORTAGES

TECHNIQUE

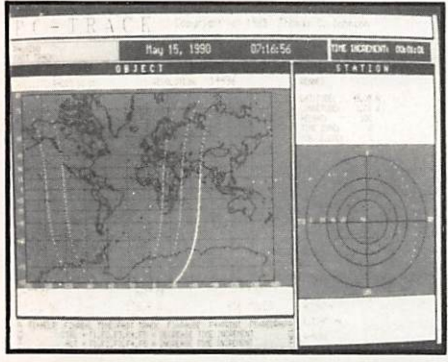
TOUR DE MAIN

COMMANDEZ NOS PRODUITS

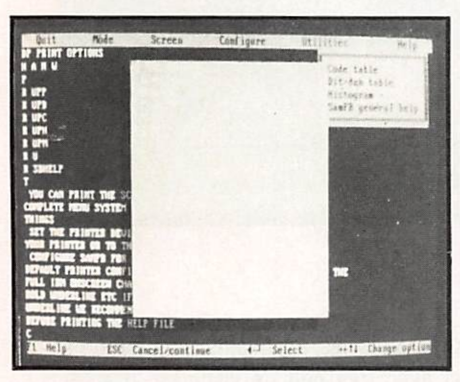
LE POINT SUR NOS "MEGADISK" : Les disquettes pour compatibles PC, les "MEGADISK", contiennent des logiciels du Domaine Public, en freeware ou shareware, que nous avons soigneusement sélectionnés pour vous. Nous attirons votre attention sur le fait que la plupart de ces logiciels et les textes qui les décrivent sont en ANGLAIS. Ces disquettes ne sont pas vendues : elles sont distribuées par nos soins, nous vous demandons seulement une participation aux frais d'achat des supports, de duplication, d'emballage, de port et... de recherche des logiciels. Il vous appartient, si le logiciel vous convient, de rétribuer directement son auteur comme le veut la règle du shareware. Voici la liste des logiciels disponibles, en 5"1/4 ou en 3"1/2 avec, pour chacun d'eux, la configuration PC nécessaire. (Le 2nd lecteur n'est souvent utile que pour "désarchiver" les logiciels).



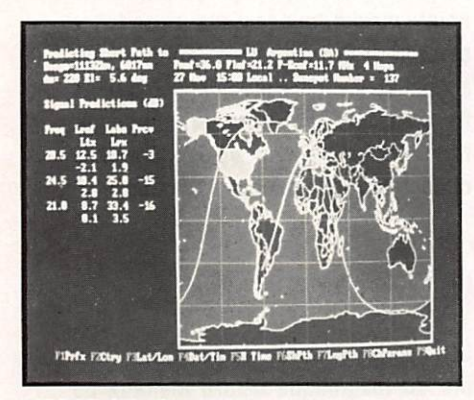
MEGADISK 02



MEGADISK 07



MEGADISK 12



MEGADISK 13

MEGADISK 01 : GEOCLOCK

Ce logiciel après avoir affiché la carte du monde, fait apparaître la position du soleil et la fameuse "ligne grise", chère aux passionnés de DX.
2 lecteurs, mono, CGA, EGA

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ15 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ13 — 85 FF

MEGADISK 02 : ELECAD et SATELLITE

ELECAD pour le dessin de vos schémas électroniques.
SATELLITE est un logiciel de poursuite avec prévisions possibles à long terme.
1 lecteur, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ25 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ23 — 85 FF

MEGADISK 03 : PK-232

Gestion du PK-232 offrant, en plus, une mini "mailbox", utile à tous ceux qui possèdent les anciennes versions du PK-232.
1 lecteur, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ35 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ33 — 85 FF

MEGADISK 04 : MORSE et FAX

MORSE : Moniteur de Morse. Pour s'initier à la CW, 4 petits programmes simples.
1 lecteur, mono ou CGA
FAX : Ecrit par F1EZH pour le PC1512. Devrait tourner sur PC dont l'horloge est au moins à 8 MHz. Interface indispensable, voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* n°58.
1 lecteur, CGA

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ45 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ43 — 85 FF

MEGADISK 05 : ELECTRONIQUE (I)

Divers programmes de calculs pour électroniciens : filtres, selfs, antennes...
1 lecteur, mono, CGA, GWBASIC

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ55 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ53 — 85 FF

MEGADISK 06 : CONTEST K1EA

La version 4.15 du célèbre logiciel de contest. Attention, il faut au moins 512 K de mémoire !
1 lecteur, mono, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ65 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ63 — 85 FF

MEGADISK 07 : PC-TRACK

Excellent logiciel graphique de poursuite de satellites, avec une bibliothèque d'objets et de lieux entièrement paramètrable.
2 lecteurs, EGA ou mieux. Disque dur conseillé

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ75 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ73 — 85 FF

MEGADISK 08 : E/R RTTY

Permet d'émettre et de recevoir en RTTY, au moyen d'interfaces simples, se connectant à la RS-232, et dont le schéma est fourni sur la disquette.
1 lecteur, mono, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ85 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ83 — 85 FF

MEGADISK 09 : LOG-BOOK

Carnet de trafic. Requiert 512 K minimum. Simple à utiliser avec une "aide en ligne".
1 disque dur conseillé, mono, CGA ou mieux

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ95 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ93 — 85 FF

MEGADISK 10 : PROPAGATION HF

Minimuf et Miniprop sont deux logiciels utiles à ceux qui trafiquent en HF, capables de procéder à des "prévisions" de propagation.
1 lecteur, CGA ou mieux.

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ105 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ103 — 85 FF

MEGADISK 11 : SCANNERS et VHF

SCANNERS permet de tenir à jour une base de données de fréquences pour votre récepteur déca ou scanner.
VHF est une collection de petits programmes BASIC : QTH Locator, essaims de météorites, propag, etc.
1 lecteur, CGA ou mieux, GWBASIC

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ115 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ113 — 85 FF

MEGADISK 12 : SPECIALE MORSE

Deux logiciels sur cette disquette. L'un pour apprendre la télégraphie et acquérir de la vitesse dans ce mode. Le second pour émettre et recevoir (interface à prévoir) en CW. Voir *MEGAHERTZ MAGAZINE* n°106.
1 lecteur, CGA, EGA, VGA

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ125 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ123 — 85 FF

MEGADISK 13 : MAPPER

Avec "Mapper", vous pourrez voir d'un seul coup d'œil si la liaison que vous projetez d'établir est possible, et ce en fonction de la propagation et de vos conditions de trafic.
1 lecteur 5"1/4 et 1 disque dur ou 1 lecteur 3"1/2 ; EGA ou VGA (AT souhaitable)

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ135 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ133 — 85 FF

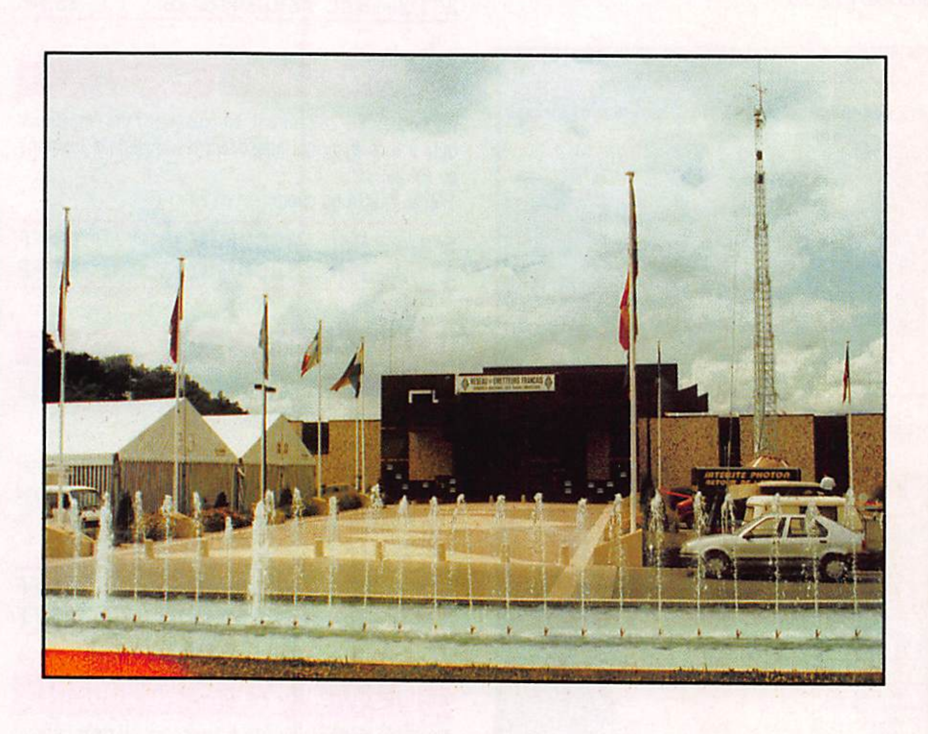
MEGADISK 14 : HAMCOMM

Certainement ce qui se fait de mieux, en domaine public, pour émettre et recevoir en RTTY. Pour PC à 8 MHz ou plus. 1 seul lecteur.

5"1/4 – Réf. : SRCDMHZ145 — 65 FF
3"1/2 – Réf. : SRCDMHZ143 — 85 FF

Le Congrès National du REF 1992

Cette année les radioamateurs de Tours furent en charge de ce congrès national placé sous le signe de l'Europe.





L'équipe organisatrice, placée sous la tutelle de Claude Royer, F6CGD, peut être félicitée pour la parfaite organisation de ces importantes journées. On ne dira jamais assez les difficultés que peuvent rencontrer les organisateurs bénévoles, même s'ils se trouvent près du «bon Dieu», en l'occurrence le siège social de TOURS ! Même si quelques «couacs» retentissants précèderont ce long week-end, particulièrement côté exposants. Je ne dirai jamais assez, et il faudra que les dirigeants comme les radioamateurs le comprennent, qu'un congrès sans les exposants serait morne et avec très peu de visiteurs. Il suffit pour cela de voir ce qui se passe : la pointe maximum des visiteurs se fait le samedi. Après avoir effectué leurs achats et récupéré les documentations ils repartent. De même, le Congrès sur trois jours d'un long week-end amène obligatoirement des désaffections.

LE CONGRÈS

Les radioamateurs, réunis dans l'amphi du magnifique centre Malraux de



Stand ICOM.



Stand FREQUENCE CENTRE.



Stand GES.



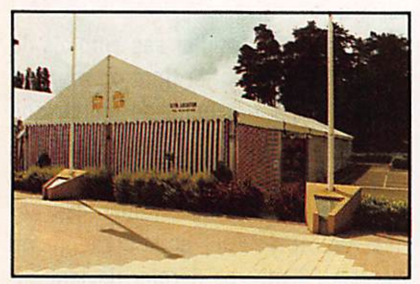
F5SM et les fournitures REF.



Stand SORACOM.



Stand CHOLET COMPOSANTS.



La tente expo.



Les hôtesses.



Stand REF.

Joué-les-Tours s'est déroulé dans une bonne ambiance, en présence de représentants de l'Administration : la responsable du bureau des associations au Ministère de l'Intérieur et... Monsieur DELIMES de la DRG.
En effet, le REF avait invité Monsieur le Ministre des Postes, MM Jeanneney et Guérin. Tous ont délégué Mr DELIMES pour les représenter...
Un rapport moral un peu long (Quelle manie que de relire au mot-à-mot les lignes parues dans Radio-REF deux mois avant et dont le texte est parfois dépassé !) et quelques questions des présents dont la plus importantes concerna la transformation du REF et la perte éventuelle de la RUP. La lecture d'une lettre du Ministère de l'Intérieur devait sur ce sujet calmer les esprits. Pour le reste voir mon encadré.
Pour la seconde année consécutive, les résultats des concours français ont été donnés après lecture du rapport moral. Cette façon de faire avait été proposée par la commission des concours en 91 et semble entrer dans les mœurs. C'est une bonne chose, même si l'on oublie malheureusement les équipes françaises participant à l'étranger.
Autres récompenses : les mérites nationaux du REF, dont l'un a été attribué à notre ami Pierre, F3DI, pour l'ensemble des tous ses travaux et actions au cours de ses 80 années.
L'AG a nommé deux nouveaux ex-présidents du REF comme Présidents d'honneur. Ce qui démontre que les radioamateurs français ont la mémoire courte et le CA pas toujours au courant des affaires. F6BFW et F9BC ont donc été nommés Présidents d'honneur



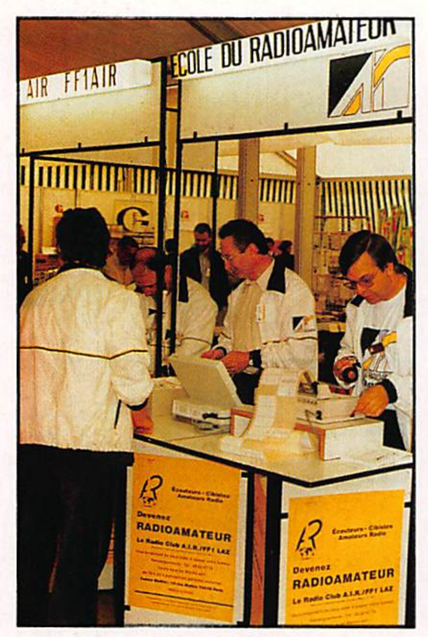
La "garden party".



Apprendre à câbler.



La Gendarmerie.



Stand AIR.



L'équipe du Mont Blanc.


Stand CTA.

même si pour ce dernier ce ne fût pas sans que le Président, F1FOD, ne fasse jouer sa voix prépondérante.
Il serait désormais plus simple d'effectuer les nominations immédiatement après la présidence ! Espérons que l'on n'oubliera pas le travail de la seule YL française Présidente, F6EPZ. Elle aussi prit la présidence après une «situation difficile». Plus grave est la désaffection des radioamateurs pour leur congrès. Passe qu'un amateur ne puisse se déplacer sur une longue distance pour assister à l'AG. Mais les pouvoirs ?

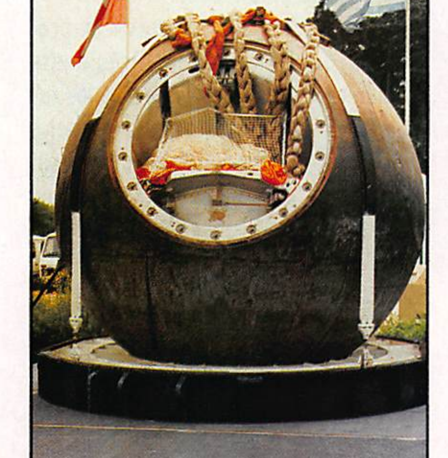
S'il y avait environ 510 personnes dans la salle, 398 seulement participèrent au vote direct pour un total de 1125 votants. C'est dire que le nombre de pouvoirs fut limité, d'un nombre jamais aussi faible depuis des années. Or, c'est justement maintenant qu'il est nécessaire de montrer « le nombre».
A qui la faute ? Sans doute aux Présidents départementaux car si l'on fait le compte, 548 pouvoirs, ne représentent qu'une moyenne inférieure à 8 membres par départements. Dommage.

LES VOTES

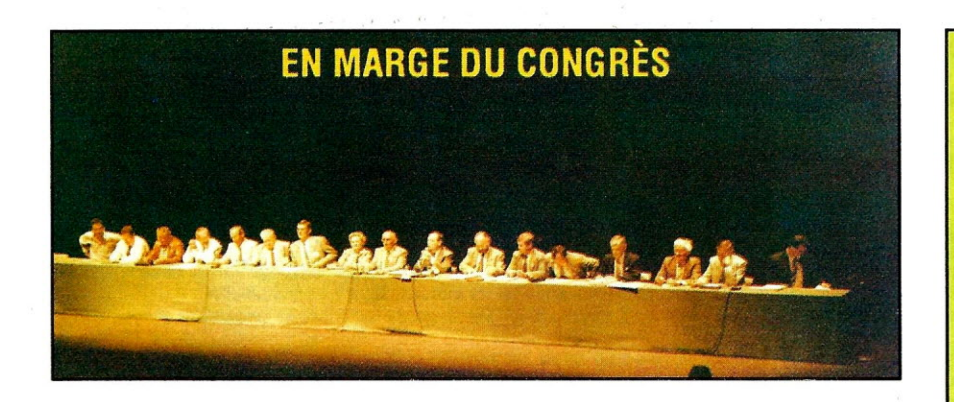
Dans l'ordre : les oui, les non et les abstentions.
Rapport moral : 1125/12/3
Rapport financier : 1122/12/6
Les autres différents budgets : 1120/1115 et 1113 voix pour les oui.
Un congrès sans problème pour le Président et son bureau exécutif.

LE NOUVEAU BUREAU

Président sans changement avec F1FOD. F3YP devient vice-président en position «d'attente» pour le cas ou le président, et pour des raisons professionnelles et personnelles (que l'on ne me prête pas d'autres interprétations) était amené à modifier ses emplois du temps, ou le trésorier dont on murmure qu'il est sur le point de quitter son poste..et sa région.
F6GRQ fait sont entrée dans le bureau. On retrouve un vieux routier des années de l'après F9FF en la personne du Nantais F6DXU, ce dernier devient secrétaire du Conseil.
La rédaction souhaite bon courage à toute cette équipe et lui donne rendez-vous à LYON pour le congrès 1993. Peut-être en même temps que l'exposition Ond'Expo.


Le satellite Photon.

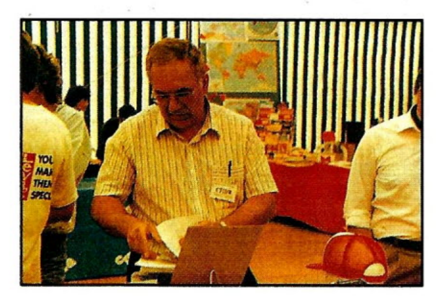

Sur un air de musique.



Comme l'année précédente la F•DX•F présentait un diaporama sur une expédition. Cette année ce fût les îles Cocos VK9CL et VK9CK ainsi que l'équipe ayant effectué le WPX en Martinique.
Peu de questions dans l'ensemble, sinon sur les résultats de la coupe du REF. Une salle comble dans une bonne ambiance. A rejouer !
Le prochain diaporama important aura lieu à Bordeaux avec le Clipperton DX Club, en septembre.

TOURS ET L'EUROPE

Ce Congrès devait être l'occasion d'affirmer l'Europe dans notre milieu. On ne peut pas dire que ce fût un succès. Seulement un demi-succès, mais il fallait s'y attendre.
Assistaient à ce Congrès, les Allemands avec DJ8BN et DJ1GE, accompagnés de deux autres représentants. Les Allemands se sont fait tirer l'oreille pour venir compte tenu de la position du représentant IARU Région 1.
ON4WF représentait l'UBA, EA1QF l'Espagne, I1ZCT l'Italie et la revue Radio Rivista, CT1DW le Portugal, HB9BO et HB9ANT la Suisse, 3A2AH Monaco.
Enfin, une importante délégation canadienne était sur place en raison du jumelage de Joué-les-Tours avec une ville du Québec.
Le projet de revue est semble-t-il renvoyé à une date ultérieure, compte-tenu des difficultés techniques, de langues et sans doute politiques auquelles il faut faire face.
Quant au rassemblement européen des radioamateurs, ce projet comme le précédent a du plomb dans l'aile et demande une longue patience et beaucoup de temps. Il appartiendra aux protagonistes que leurs intentions ne sont pas pleines de sous-entendus. Si les pays du Sud plus les Allemands et les Suisses étaient présents, côté anglo-saxon ce fut le vide.
L'hostilité affichée du nouveau Président hollandais du Veron devait entraîner la désafection du représentant IARU région 1, PAØLOU, homme au demeurant courtois et très ouvert.
A ce sujet une anecdote vous montrera l'état d'esprit.
Le REF devait demander à son délégué IARU F9LT, d'origine hollandaise, d'intervenir pour les faire revenir sur leur décision. C'est l'inverse qui s'est produit. F9LT, cadre du REF, a fait savoir qu'il ne viendrait pas non plus au Congrès du REF. Chacun appréciera.
Le Président du REF a apprecié et l'on parle de plus en plus de la nomination prochaine d'un nouveau délégué REF pour l'IARU.
Gageons que dans cette affaire le Président actuel du REF, Jean-Pierre F1FOD paie les erreurs stratégiques de l'un de ses prédécesseurs.



CT1DW, représentant le Portugal.



Rencontre F6FYP, EA1QF, représentant l'Espagne et F6EEM.

QUESTION ORALE

Votre serviteur a posé une seule question lors de ce congrès.
« Monsieur le Président, est-t-il exact que le responsable intruders VHF-UHF du REF a fait l'objet de menaces anonymes et téléphoniques à son domicile à propos des actions en cours ?».
J'ai pu sentir une certaine gêne à la suite de cette question et la réponse évasive au début devint une véritable mise en garde. Ces menaces ont été effectivement faites comme la confirmation nous en a été donnée et le Président lui-même en a été l'objet.
Il m'a semblé important que les radioamateurs français sachent cela. Qu'ils sachent que d'autres amateurs, comme eux, bénévoles de surcroît peuvent parfois être amenés à prendre quelques risques compte tenu des enjeux.
Par ailleurs, il me semble bon de rappeler que si nos Administrations n'avaient pas laissé cette situation anarchique se développer à notre détriment, les responsables radioamateurs ne seraient pas dans l'obligation d'entrer directement dans la bataille.



Après les VK9/Iles Cocos, F1MVT, F2YT, F6IMS et F1NYQ.

RÉUNION INTRUDERS

Une réunion du responsable intruders VHF-UHF et de quelques importateurs devait permettre de faire un large tour d'horizon sur ce sujet. L'assemblée a noté quelques exagérations concernant les ventes de matériels. On s'étonnera par exemple de la vente de 112 appareils Kenwood UHF TH4 en bande 432 pour permettre à Radio France d'assurer ses propres liaisons internes, vente effectué à Mr Flouquet. Passons également sur la vente de matériels non homologués tels le RC1 1000 VHF marine. Il semble que la colère monte chez certains importateurs qui comprennent mal de se voir dans l'obligation de passer par l'agrément alors que d'autres en toute impunité...
Des affaires à suivre.

CATALOGUE SORACOM

COMMANDE POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer soit par un virement international, soit par Eurochèque signé au dos, soit par chèque libellé en monnaie locale, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en franc français. Les chèques émis aux Etats-Unis et libellés en dollars sont acceptés pour les petites sommes inférieures à 36 F. Le paiement par coupon-réponse est admis. La valeur de l'IRC est de 3,70 F au 15/8/89 (uniquement pour les clients hors de France et Dom-Tom).

Payement can be done either with an international transfer or with an "Eurocheque" signed on the back, or with a cheque in local money but fees at your charger. Payement by credit card must be done in french francs (FF). Cheques from USA, in US dollars are accepted. For small amounts, less than 36 FF, payement can be done IRC (only for customers outside France or Dom-Tom). The value for an IRC is 3,70 FF (on 15/8/89).

Commande : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation et référence si celle-ci existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.
Les prix : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue jusqu'au mois suivant ou le jour de la parution du nouveau catalogue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue, et de variation de prix importants des fournisseurs. La remise spéciale abonné n'est pas applicable aux articles en promotion.
Livraison : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraisons étant de 10 à 15 jours environ, SORACOM ne pourra être tenu pour responsable des retards dû aux transporteurs ou grèves des services postaux.
Transport : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant par colis postal ou par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables sur toute la France métropolitaine, + 20 F par article pour Outre-Mer par avion et au-dessus de 5 kg nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix de transport en fonction du coût réel de celui-ci. Pour bénéficier de recours possible nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des paquets, toute détérioration doit être signalée.
Réclamation : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivants la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer aux Editions SORACOM – La Haie de Pan - 35170 BRUZ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

Attention ! Les prix indiqués sont en francs français.
N'oubliez pas d'ajouter le port

ATTENTION ! LIVRES ET DIVERS : PORT - JUSQUE 200 F DE COMMANDE = 25 F AU-DESSUS DE 200 F = 10 % DE LA COMMANDE

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM et étranger
PORT NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ❑ non ❑

Je joins mon règlement chèque bancaire ❑ chèque postal ❑ mandat ❑

Facultatif : recommandé	**+ 20 FF**
Attention : recommandé étranger	**+ 30 FF**
MONTANT GLOBAL	

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

MHz 113

Nom : Prénom :
Adresse :
Code Postal : Ville :

ECRIRE EN MAJUSCULES

Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos.



EURO COMMUNICATION S.A. CB HOUSE
Route de Foix - D 117 - Nébias - 11500 QUILLAN - FRANCE
Tél. : 68.20.80.55 - Télex : 505 018 F - Fax : 68.20.80.85

Gamme VHF



Une génération d'avance



IC-2GE
E/R FM 3W
PORTATIF

IC-P2E
E/R FM
PORTATIF
IC-P2ET à clavier

IC-229E/H
E/R FM
25W (E) et 45W (H)
MOBILE

IC-2SE/2SET
E/R FM PORTATIF
Clavier pour IC-2SET

IC-2SRE
E/R FM
réception continue
25-87,5MhZ
108-905 MhZ

IC-275H
E/R Tous modes
100W
BASE

Document non contractuel

ICOM FRANCE SA
ZAC DE LA PLAINE
1, RUE BRINDEJONC DES MOULINAIS
BP 5804
31505 TOULOUSE CEDEX
TEL : 61 36 03 06 - FAX : 61 34 05 91 - TELEX : 521515F

ICOM